

علم النفس التجريبي

تأليف

الدكتور جابر عبد الحليم جابر محمد مصطفى السعيد عزيز حمدا

المدرسون بكلية المعلمين

١٩٦٢

دار النهضة العربية
للنشر والطبع والتوزيع
٣٢ شارع عبد الحليم شراب - القاهرة

علم النفس المعرفي

تأليف

الدكتور جابر عبد الحليم
محمّد مصطفى الشَّعْبِيّ
عزیز حسّنا

المدرسون بكلية المعلمين

١٩٦٢

دار النهضة العربية
للنشر والطبع والتوزيع
٣٢ شارع الخالصة شرق - القاهرة

تقديم

نقدم هذا الكتاب إلى المشتغلين بالتربية والتعليم بوجه عام وإلى طلبة كلية المعلمين ومعاهد اعداد المعلم بوجه خاص .

وقد قام بكتابة الباب الأول ويشمل تاريخ علم النفس ومدارسه ومناهج البحث فيه ، والباب الثانى ويشمل الدوافع النفسية الأستاذ محمد مصطفى الشعيبي وقام بكتابة الباب الثالث ويشمل التعلم الأستاذ عزيز حنا ، وقام بكتابة الباب الرابع ويشمل نظريات التعلم الدكتور جابر عبد الحميد جابر .

ونرجو أن نكون بهذه الكتابة قد أسهمنا فى خدمة حقل التربية والتعليم .

والله ولى التوفيق

المؤلفون

كلية المعلمين — القاهرة

٤ يناير ١٩٦٢

محتويات الكتاب

الباب الأول :

المحيفة

٣	تاريخ علم النفس ومدارسه
٢٣	مناهج البحث في علم النفس
٢٦	المنهج التجريبي
٣١	المنهج الكلينيكي

الباب الثاني :

٤١	الدوافع النفسية
٦٩	الإفعالات

الباب الثالث :

	التعلم
١٠١	العوامل المؤثرة في التعلم
١٤٥	زيادة الكفاية في التعلم

الباب الرابع :

١٦١	نظريات التعلم
١٦٦	نظريات الجشطت
١٨٢	نظرية المجال والتعلم
٢٩٥	التعلم الشرطي
٣١٧	التعلم بالمحاولة والخطأ

البَابُ الْأَوَّلُ
تَارِيخُ عِلْمِ النَّفْسِ وَمُدَارَسَتِهِ
وَمَنَاحِجُ الْبَحْثِ فِيهِ

الفصل الأول

تاريخ علم النفس ومدارسه

المدرسة الاستبطانية

المدرسة الترابطية

المدرسة الغرضية

المدرسة السلوكية

مدرسة الجشطلت

مدرسة التحليل النفسي

علم النفس التربوي

تاريخ علم النفس ومدارسه

بدأ علم النفس يجتذب اهتمام الناس منذ بداية القرن التاسع عشر ، ويرجع هذا الإهتمام إلى ظهور بعض نظرياته المثوقة ، وما نجم به من خدمات في ميدان العلاج والتربية والصناعة والجيش ، فقد صار علم النفس سلاحاً قوياً تستغله الأمم لتنمية إنتاجها ومساعدة الناس على الإحتفاظ بقيمهم الإنسانية وصحتهم العقلية والنفسية ، فلم النفس يساعد الناس على أن ينموا صفاتهم القيّمة ، وأن يكونوا صفاتاً جديدة مفيدة ، لم تكن تتاح لهم تنميتها بدونه على هذا النحو من السواء ، إن الناس هم أغلى وأعظم رأسمال في العالم ، وإن توجيه الإهتمام للإنسان هو الواجب المقدس لكل علم وكل عالم ، وإن أعظم ما يستطيع أن يقدمه علم النفس لحل مشكلات الجنس البشري هو أن يقدم خططاً وأفكاراً علمية محققة وموثوق بها لتطویر وإثراء الشخصية في جميع جوانبها ووجوهها ، وأت ينمى ويعمل على ازدهار قوى الإنسان ومواهبه الخصبية الخلاقة وفنائه الأخلاقية السامية ، وأن يظهر ويزيد وضوحاً كل ما هو فاضل مخلص إنسانى فى الإنسان .

وعلم النفس كباقي العلوم نبت أولاً فى محاولات فلسفية ، فمنذ فجر التاريخ آمن الناس بمعتقدات معينة تتعلق بأنفسهم ومصائرهم ، ونجد آراء للفلاسفة القدامى تتضمن بحوثاً نفسية ؛ فكتب «أرسطو» مثلاً ، رسالة منظمة عن العمليات العقلية العليا كال تفكير والتذكر والتخيل والتصور ، كما كان أول من تبين قوانين تداعى المعانى وبعض الظواهر الإحساسية كظاهرة خداع الحواس .

وإذا اعتبرنا «أرسطو» هو المؤسس الأول لعلم النفس ، فإنه يمكن اعتبار «ديكارت» المؤسس الثانى له ، فقد وضع «ديكارت» مبدأ اختلاف طبيعة الجسم عن النفس ، فصفة الجسم الامتداد أى شغل حيز من الفراغ ، فى حين

أن النفس (أو الروح) تحمل بشكل في الجسم دون أن تشغل حيزاً منه ، وأن بين الجسم والنفس نقطة اتصال خاصة حددها بالفدة الصنوبرية !! والسكائن الحى من إنسان وحيوان يسير وفق مبادئ آلية محضة ، وينظر « ديكارت » إلى الجسم على أنه آلة تديرها النفس فتجعل الإنسان يتصرف تصرفاً معقولاً يسير به إلى بلوغ غايته . وإذا كانت خاصية الجسم الامتداد ، أى شغل حيز من الفراغ ، فإن خاصية النفس الشعور ، ونعنى بالشعور ما يحده المرء في نفسه من سرور أو ألم ، حب أو بغض ، تصورات وأفكار وميول مختلفة ، وبذلك أصبح موضوع علم النفس هو الشعور ، وأصبح منهج البحث فيه هو التأمل الباطنى أو الإستبطان Introspection وهو تأمل الفرد ما يجرى داخل نفسه يستبطن ما يدور بها من عمليات شعورية . وتتلخص طريقة الاستبطان فى أن يطلب من الشخص أن يصف ما يعمل داخله من أفكار ومشاعر دون أن يعرض لها بالتحليل أو التفسير ، وقد استخدم هذا المنهج عالم النفس الفرنسى « ألفريد بينيه Alfred Binet » فأعطى ابنتيه (١٣ ، ١٤ عاماً) بعض المسائل لتحلاها ، وطلب إليهما وصف عملياتهما أو خبراتهما أثناء الحل ، وكان يسألها : كيف فكرتما فى هذا الشيء أو ذاك ؟ هل رأيتماه أو حاولتما تصوره أو قلتما اسمه فى نفسيكما ؟ وقد أنكرتا وجود الصور فى كثير من الحالات ، وكانت مشكلة التفكير بدون صور محل جدل ونزاع آنذاك .

نقد نظرية الاستبطان :

١ — إن اللغة ليست مرآة صادقة للتفكير .

٢ — يختلف الناس فيما بينهم فى قدرتهم على القيام بالتأمل الباطنى ؛ فلا

يجد بعض الناس عند قيامهم بتأمل عملياتهم العقلية والشعورية نفس السهولة والوضوح اللتين يجدهما البعض الآخر .

٣ — إن الشخص الذى يتأمل تأملاً باطنياً يكون متأثراً فى أحكامه وأقواله بمعلوماته وخبراته السابقة .

٤ — الحالة العقلية التى توجد عند شخص ما لا يستطيع أن يتأملها غير صاحبها .

٥ — إن الشخص صاحب التجربة الشعورية لا يستطيع الوصف الدقيق أو المعرفة المباشرة لحياته الشعورية ، فالاستبطان الذاتى لا يمكن أبداً أن يلقي ضوءاً على العمليات العقلية البالغة التعقيد الداخلة فى التذكر والتفكير والفهم، فكم أن التكوين الذرى للمادة لا يمكن رؤيته بالعين المجردة ، كذلك فإن دينامية العمليات النفسية لا يمكن أن ترى بالنظر أو التأمل الداخلى .

المدرسة الترابطية : Associationism

وأشهر رجالها « جون لوك » (١٦٣٢ — ١٧٠٤) وقد أنكرت هذه المدرسة وجود أفكار وقدرات فطرية يولد الانسان مزوداً بها ، فالإنسان يولد وعقله أشبه بصفحة بيضاء ، ثم يسجل عليها تدريجياً ما يحدث عن طريق الخبرة والتجربة ، وقد ألحت هذه المدرسة بالأهمية على التعلم أو الإكتساب وجعلت منه وحده مسألة رئيسية ، والخبرة عند هذه المدرسة تأتى عن طريق الحواس ، وعلى هذا فالإحساسات هى عناصر العقل أو ذراته .

وهذه الإحساسات تتركب شيئاً فشيئاً وتترابط وتنتظم تبعاً لما بينها من تشابه أو تضاد ، أو تجاور فى الزمان أو المكان ، وينشأ عن هذا الترابط العمليات العقلية جميعاً كالإدراك والتصور والتخيل والتفكير... الخ وهكذا تنظر المدرسة الترابطية إلى العقل كما ينظر الكيميائيون إلى مركباتهم .

ولا زال موضوع علم النفس عند هذه المدرسة — كما كان عند المدرسة

الاستبطانية - هو الشعور، ومهمة عالم النفس هو تحليل هذه المركبات إلى عناصرها عن طريق التأمل الباطني أو الاستبطان .

وفي بداية القرن التاسع عشر حدثت في علم النفس تطورات هامة أثرت كثيراً في موضوعاته ومشكلاته ومناهج البحث فيه ، وأخذ علم النفس على أثرها يتحرر من قيوده القديمة ويقرب من العلوم الطبيعية .

التطور الأول : مهد له « دارون » (١٨٠٩ — ١٨٨٢) فقد قال بفكرة التطور العضوي ، وهي أن الأشكال العليا من الحياة تطورت عن أشكال دنيا ، والإنسان من الناحية الجسمية العضوية ليس إلا الحلقة الأخيرة في سلسلة من التطورات تناولت الخلقية من أبسط صورها حتى وصلت بها إلى الإنسان ، ومهما يكن الرأي في هذه النظرية فقد أكدت أثر الوراثة والبيئة في تطور الكائن الحي وبقاء الأصلح ، وكان لهذه النظرية صدى عميق في علم النفس :

(١) أثارت فكرة اتصال الحياة العقلية بين جميع الكائنات الحية اهتماماً جديداً شاملاً بحياة الحيوان العقلية والسلوكية . واتجه الباحثون إلى دراسة سلوك الحيوان لعل هذه الدراسة تلقى بعض الضوء على سلوك الإنسان ، فقد أصبح عالم النفس يستطيع أن يبحث كثيراً من المشكلات المتصلة بالتعلم والذكاء عند الإنسان من الناحية التبعية بالاستعانة بالدراسات التي تجرى على الحيوان ، وأخذت للعامل الخاصة بهذه التجارب تنتشر في الجامعات والمعاهد ، ونشأ بذلك علم النفس المقارن ، فالمقارنة بالحيوان تتيح لنا أن نفهم الإنسان فهماً أحسن ، وسنضرب مثالا لذلك بالدراسة التي اضطلع بها « هويتنج ومورر Whiting-Mourer » للكشف عن العوامل ذات الدلالة في عملية التطبيع الاجتماعي Socialization فقد استخدمتا متاهة تشتمل طريقين ، أحدهما طويل والآخر قصير ، وقد بدأت بالتجربة بترك الفيران تقوم بمحاولات لتعلم الطريق القصير دون عقبة ما تعترض

طريقهم . أما المرحلة الثانية ، وهى مرحلة التطبيع ، فقد عمل المختبران على أن تتعلم الفيران الطريق الطويل وذلك بفعل بعض المؤثرات المعينة ؛ فقد قسما الفيران إلى جماعات ثلاث ، تعترض طريق الجماعة الأولى (الطريق القصير) صدمة كهربائية ، ويعترض طريق الثانية عائق مادي ، أما الجماعة الثالثة فتحرم من الجزاء حين تسلك الطريق القصير . وقد أبانت التجربة أن الجماعة الأولى هى أسرع الجماعات تعلماً للطريق الطويل وأن الجماعة الثالثة هى أبطئها .

ونستطيع أن نجد أوجه شبه لموقف الفيران هذا فى الميدان الإنسانى :

- ١ — يستخدم الأطفال أقصر الطرق المؤدية لبلوغ حاجاتهم .
 - ٢ — كثيراً ما يكون العقاب أسرع وسيلة لتدريب الأطفال وتقويمهم .
 - ٣ — لكى يتعلم الحيوان لا بد له من وجود دافع يدفعه ، وكذلك الحال فى ميدان التربية ، فليس للوسائل من أثر وفاعلية إن لم تتواجد عند الفرد حاجات تتطلب الإرضاء .
- وثمة أوجه اختلاف بطبيعة الحال ، ولكن مهما كان الأمر ، فإننا عندما ندخل الإنسان فى عالم الحيوان الواسع الأرجاء ، يصبح أقرب إلى الفهم ، وتتضح لنا وجوه التقارب بينه وبين الكائنات الأدنى منه ، كما تتضح وجوه امتيازاه وعلوه . ومن ناحية أخرى تسمح لنا المقارنة بالحيوان أن نستعمل المناهج التجريبية على نطاق واسع ، وبذلك ندخل فى علم النفس دقة شبيهة بدقة العلوم الطبيعية .

(ب) وعند ما ظهر ما للبيئة من أثر فى تطور الكائن ، بدأ النظر إلى الحياة النفسية على أنها إحدى وظائف الكائن الحى تمكنه من التكيف والبقاء وبعد أن كان علم النفس يهتم بتكوين العمليات العقلية فى لحظة ما ، وتحليلها

إلى إحساسات بسيطة بدأ يهتم بالظواهر النفسية والدور الذي تقوم به في المساعدة على تكيف الفرد في بيئته الفزيائية والاجتماعية .

وهكذا نشأت المدرسة الوظيفية ، وهي تشير إلى أن دراسة علم النفس يجب أن تستقصى ما تقوم به الظاهرات النفسية والسلوك من وظائف تشبه الوظائف الفسيولوجية الأخرى من حيث أنها تحقق للكائن الحي التوافق أو التكيف بالنسبة للبيئة التي يعيش فيها أي استبعاد حالات التوتر ، وإعادة الفرد إلى مستوى معين هو المستوى المناسب لحياته . وبذلك بدأت محاولات لدراسة قدرات الإنسان مثل الذكاء بدأت في فرنسا على يد « بينيه » ونمت وتطورت في أمريكا .

المدرسة الغرضية : Hormic

وتنسب إلى « وليم مكدوجل ١٨٧١ — ١٩٣٨ » وقد قامت هذه المدرسة كثورة على الرأي القائل بأن المنهج الاستبطاني ، هو وحده المنهج الصحيح في علم النفس ، فيقول « مكدوجل » في كتابه « علم النفس الاجتماعي » أنه يجب أن يكف علماء النفس عن الاقتصار في تصورهم لهذا العلم على ذلك المعنى الضيق ، باعتبار علم النفس علم « الشعور » .

وكذلك عارض « مكدوجل » التفسير الآلي لسلوك الكائنات الحية واعتبارها مجرد آلات . ولقد كانت المدرسة الغرضية أيضاً ثورة على المدرسة الترابطية الذرية ، فيقول « مكدوجل » إن العقل لم يعد ينظر إليه على أنه صفحة بيضاء أو مرآة سحرية كل مهمتها أن تتلقى التأثيرات الخارجية كما ادعى « جون لوك » .

وأرجع « مكدوجل » السلوك إلى دوافع فطرية ، واتخذ الغرائز أساساً لهذه الدوافع الفطرية ، وهذه الغرائز تهدف أو تسعى إلى غرض معين ، ومن ثم سميت مدرسة « مكدوجل » بالمدرسة الغرضية .

والغرائز لا يكتسبها الفرد ، وإنما يزود بها عن طريق الوراثة ، وهي الدفعات الأصلية في كل نشاط وفاعلية .

ويعترف « مكدوجل » الغريزة بأنها « استعداد فطري نفسي جسمي يدفع الفرد إلى أن يدرك وينتبه إلى أشياء من نوع معين ، ويشعر إزاءها بانفعال خاص ، ثم يسلك نحوها سلوكا معيناً ، أو يحاول ذلك على الأقل » فالقط إذا رأى كلباً انتبه إليه إليه انتباهاً خاصاً ليس كانتباهه إلى الحصان مثلاً ، ثم يشعر بانفعال خوف يدفعه إلى الهرب أو ينزع به إلى الهرب .

وقد ذكر « مكدوجل » حوالي ثمانية عشر غريزة من بينها غريزة التماس الطعام . والغريزة الجنسية ، وغريزة الهرب ، وغريزة المقاتلة ، وغريزة الاستطلاع . الخ .

ومع أن « مكدوجل » قد ذهب إلى أن هذه الغرائز مورثة إلا أنه لم يقلل من أهمية الاكتساب ، فهو يرى أن الغريزة يمكن أن تتعدل في كل من جانبيها الإدراكي والنزوعي عن طريق الخبرة والتعلم .

ولنا عود لمناقشة موضوع الغرائز عندما نعالج موضوع الدوافع .

المدرسة السلوكية : Behaviorism

ذهب « واطسن » وهو أشهر رجال هذه المدرسة - إلى أن هدف علم النفس الرئيسي ينبغي أن يكون السلوك لا الشعور ، يقول نحن لا نعرف شيئاً عن شعور الحيوان ، وكذلك لا نستطيع أن نعرف شيئاً عما يعمل في نفوس غيرنا من الأفراد وإنما نستنتج كل شيء من سلوكهم ، لذلك يجب أن نهمل الاستبطان إهمالاً تاماً ونقصر الأمر على الملاحظة والتجريب . لقد أراد « واطسن » أن يجعل علم النفس علماً كالعلوم الطبيعية . وقد أراد لعلم النفس موضوعاً عيانياً ملموساً يمكن تناوله بالقياس والتجريب . يقول « واطسن » : « لقد انتهى السلوكيون إلى أنه

لا يمكن أن يقتنعوا بالعمل في اللا محسوسات والأشياء الغامضة ، وقد صمموا إما أن يتخلوا عن علم النفس أو يحلوه علما طبيعيا .

وقد حدد « واطسن » غرضه من علم النفس في كتابه : « السلوك : مقدمة في علم النفس المقارن » في قوله :

« علم النفس كما يراه السلوكي شعبة تجريبية خالصة من العلم الطبيعي ، وهدفه النظري هو التنبؤ بالسلوك وضبطه ، ولا يمكن أن يتم ذلك إذا كان الاستبطان هو المنهج الذي يعتمد عليه ، ولعله قد حان الوقت الذي يطرح فيه علم النفس كل إشارة إلى الشعور ، ولم تعد بنا حاجة إلى استخدام ألفاظ مثل الشعور ، والحالات العقلية ، والذهن ، والمضمون وما شابه ذلك ، فإن من الممكن أن تؤديها ألفاظ مثل : المثير والاستجابة ، وتكون العادة وتكاملها . . . الخ .

والسلوك عند « واطسن » مجموعة من العادات ، والعادة مجموعة من الأفعال المنعكسة الشرطية ، وواضح أن النظرة السلوكية هذه نظرة ميكانيكية آلية في صميمها ، فهي تنظر إلى الإنسان على أنه حاصل جمع عادات ، والعادات حاصل جمع أفعال منعكسة ، وهكذا فالعلاقة بين الأجزاء والكُل مجرد إضافة ، تماما كما هو الشأن في بناء المنزل أو الآلة الصماء ، هذه النظرة إلى الإنسان تعد نظرة ميكانيكية آلية ، إضافة أو جمع أجزاء بعضها إلى جوار بعض ، أفعال منعكسة توضع بعضها إلى جوار بعض فتنشأ أو تقام الظاهرة النفسية .

وثمة اعتراضان بهذا الصدد :

الأول : أن السلوك ليس مجموعة مترابطة من الأفعال المنعكسة الشرطية ، ولكن السلوك ينتظم في وحدة تتميز بالاتصال والاستمرار تبدأ بظهور دافع ولا تنتهي إلا بإشباعه ، إن السلوك لا ينبثق من حيث هو سلوك . بل إن للسلوك انتظام بنيوي خاص . والوحدة السلوكية من حيث هي تصور تسير في موازاة مع تصور

التجربة الحية ، فهي تجربة تدور حول موضوع معين نستطيع أن نتبعه منذ أن يظهر الإحساس بالجوع حتى يتناول الإنسان طعامه ، وينخفض التوتر الناشئ عن حالة الجوع .

الثانى : يتعلق بالسلوك وماله من دلالة أو مغزى من حيث أن له هدفاً معيناً أو غاية خاصة يسعى إليها .

وهكذا فإن المدرسة السلوكية تجانب الحقيقة في قصرها موضوع علم النفس : النفس على السلوك من حيث هو سلوك مادي ، واغفالها الشعور إغفالاً تاماً ، والحق أن موضوع علم النفس يتضمن كلا من السلوك والشعور .

التطور الثانى :

مهده « فونت » Wundt (١٨٣٢ — ١٩٢٠) فقد أنشأ أول معمل لعلم النفس التجريبي بمدينة « ليبزج » عام ١٨٩٧ ، وهو معمل بأجهزة خاصة للقيام بتجارب على الحواس المختلفة من سمع ولمس وبصر . . . الخ وسرعان ما انتشرت معامل علم النفس فى البلاد الأخرى وتطورت تطوراً كبيراً خاصة فى أمريكا . وبذلك حق لعلم النفس أن يتخذ مكانه بجوار العلوم الطبيعية الأخرى بعد أن كان فرعاً من فروع الفلسفة .

ولكن « فونت » مع هذه الخطوة التقدمية الكبيرة لازال آلياً ميكانيكياً فهو يرى أن الخبرة تأتى فى مركبات . فكل خبرة ، وكل فكرة ، وكل انفعال وكل انتباه هو مركب . ومهمة علم النفس هى أن يحلل هذه العمليات المركبة إلى عناصرها . ثم يدرس كيف ترتبط هذه العناصر . أى يدرس القوانين التى يتم بها هذا الارتباط .

التطور الثالث :

وقد مهدت له مدرسة الجشطالت Gestalt ففي حوالى عام ١٩٢٠ ظهرت فى ألمانيا مدرسة تسمى مدرسة الجشطالت ، ومعناها صيغة أو شكل ، وترجع هذه التسمية إلى أن دراسات هذه المدرسة للمدركات الحسية بينت أن الحقيقة النفسية الرئيسية فى المدرك الحسى ليست هى العناصر التى يتكون منها المدرك الحسى ، وإنما الشكل أو البناء العام ، والعلاقات بين أجزاء هذا البناء ، فالربع لا يتكون من مجرد أربعة خطوط مجتمعة بعضها مع بعض ، وإنما يتكون الربع من علاقات عامة ، والدليل على هذا أنه لا يمكن أن ندرك الربع من أربعة خطوط موضوعة أى وضع فالعلاقات العامة والصيغة الكلية هى الحقيقة الأولى فى المدرك الحسى ، ويمكن إثبات ذلك بتجربة على الفيران ؛ فنضع طعاماً فى صندوق له شكل معين وحجم معين وليكن الصندوق (أ) وبجانبه صندوق آخر أكبر منه لا يحتوى على طعام وليكن الصندوق (ب) ولكل من الصندوقين فتحة يستطيع أن يدخل منها الفأر ، ثم نضع الفأر جائعاً أمام الصندوقين حتى يتعلم أى الصندوقين به الطعام فيعتمد إليه بعد ذلك مباشرة . ثم نضع بعد ذلك صندوقاً آخر مساو للصندوق (أ) بالضبط فى شكله وحجمه ولونه ، ثم نضع بجانب هذا الصندوق صندوقاً آخر أصغر منه وليكن الصندوق (ج) ، ثم نضع الفأر أمام هذين الصندوقين ، فلو أن الفأر كان قد تعلم الوصول إلى الطعام بأن أدرك شكل وحجم الصندوق (أ) بالضبط لرأيناه يتجه مباشرة إليه ، ولكننا نراه يتجه إلى الصندوق (ج) وهذا دليل واضح أن الفأر قد تعلم علاقة وشكلاً عاماً كلياً بين صندوق صغير وآخر أكبر منه ، أى أن الحقيقة الرئيسية فى المجال الكلى للمدرك الحسى ليست العناصر المكونة لهذا الشكل ، وإنما العلاقات العامة أو الشكل الكلى .

وترجع أهمية مدرسة الجشطالت إلى أنها وجهت الأنظار إلى ضرورة دراسة العلاقات العامة والمجال العام الذى يتم فيه الحادث النفسى ، وأنه ينبغى أن نولى

اهتمامنا البناء العام والمجال العام الذي يتم في الحادث النفسى بدلا من التحليل إلى عناصر كما هو الحال في المدرسة الاستبطانية والمدرسة السلوكية ، لقد ألحت مدرسة الجشطت على ضرورة اعتبار الوحدة الكلية للسلوك موضوعا للدراسة .

ومن أهم المصادر أو المسلمات التي تستند إليها هذه المدرسة هي :

١ — الكائن الحى ليس آلة ولا يمكن تفسير سلوكه تفسيراً آلياً .

٢ — الكل ليس مجموع العناصر التي يتكون منها ، وإنما له خصائص فريدة مختلفة عن خصائص أجزائه ، فتحليل الكل إلى عناصره لا يمكن أن يعطى فكرة عن هذا الكل ؛ فتحليل الإدراك إلى إحساسات مستقلة مترابطة خاطئ مضلل ؛ فاللحن الموسيقى لا يمكن تفسيره بمجموع خصائص نغماته ؛ وكذلك لا يمكن تفسير المربع بالأربعة أضلاع التي يتكون منها .

وقد تأثر علم النفس الاجتماعى بهذا « الاتجاه الكلى » ؛ الذى يلح بالأهمية على دراسة « الوحدات » دون تحليلها ؛ فهو يرى أن الكائن الحى والبيئة التي يعيش فيها وحدة متكاملة متفاعلة ؛ كذلك الحال في دراسة الشخصية فهي لا تفهم إلا في الإطار الحضارى الذى يحتويها ؛ وأى تصرف يقوم به الفرد لا يمكن تفسيره إلا بالنظر إلى الموقف الذى حدث فيه .

التطور الرابع

وقد مهد له « سيجمند فرويد » ففي بداية القرن العشرين نشأ تيار آخر من البحث والدراسة ؛ ولم ينشأ هذا التيار في رؤوس علماء النفس أو معاملهم وإنما نشأ في العيادات الطبية ؛ ذلك هو تيار أو دراسة المظاهر المرضية النفسية ؛ وإلى أواخر القرن التاسع عشر كانت الأمراض النفسية شيئاً مهملاً سواء في ميدان الطب أو النفس ؛ وكان المرض النفسى يعتبر نوعاً من الانهيار أو الخلل يرجع إلى تكوين وراثى مريض أو منحل ، وواضح أن ذلك لا يعد تفسيراً بما تتضمنه كلمة التفسير من

معنى ، فهو لم يبين لم يتخذ هذا الانحلال المزعوم هذا الشكل أو ذاك ، حتى كان « فرويد » يبحث مع زميل له حالة فتاة تعاني كثيراً من الاضطراب ، وتقاسى عدداً من الأعراض ، من بينها عدم القدرة على الأكل أو الشرب مما كان يضطرها لامتصاص بعض الفواكه ، وكانت تعترها حالات قيء وضيق في التنفس بالإضافة إلى اضطراب التفكير ، وقد حاول « فرويد » تنويم الفتاة تنويماً مغناطيسياً واستدرجها في الكلام ، فكانت تذكر حوادث من طفولتها لم تكن تذكرها وهي مستيقظة . وكانت تنفعل وهي تتحدث حتى إذا ما استيقظت استراحت . ولكن إلى حين . وكانت مما ذكرته الفتاة في انفعال أثناء التنويم المغناطيسى . أنها وهي صغيرة كانت تتعهدا مربية لديها كلب تعنى به عناية كبيرة ، وذات يوم رأت الفتاة المربية تضع اللبن لكلبها في الوعاء الخاص بالفتاة وعند ما قدمت المربية بعد ذلك اللبن للفتاة في نفس الوعاء أحست بالإشمئزاز والغثيان ، وبضيق في التنفس . أى بهذه الأعراض التي تعترها حالياً . ولكن لخوفها من المربية واحترامها لها لم تنفس عن هذه المشاعر وكتبتها . يبدو إذن أن هناك ذكرى خاصة في الطفولة ترتبط بعملية الأكل والشرب لا تذكرها إلا في النوم المغناطيسى ، ترتبط أشد الارتباط بالأعراض التي تعترها حالياً .

ولم يتصل العمل بين الصديقين كثيراً . فاختلف « فرويد » مع صديقه وانفرد بالعمل . وجد « فرويد » أن طريقة التنويم المغناطيسى تعترضها صعاب كثيرة . فليس من السهل اتباعها في كثير من الأحوال . إذ يصعب تنويم بعض الأفراد . كما أنها طريقة أقرب إلى السحر . ففكر في استحداث طريقة أخرى تقوم مقام التنويم المغناطيسى وتخلو من صعابه . هذه الطريقة هي طريقة « التداعى الحر » . وفيها يطلب من المريض أن يطلق لأفكاره العنان فلا يعترض طريقها مهما كانت تافهة أو مخزية أو غير منطقية أو معارضة للتقاليد والعادات . فيجد المريض (م ٢ — علم النفس)

فى نهاية الأمر عدداً كبيراً من الأفكار يطفو على السطح ، فيعرف أشياء كان يجهلها عن نفسه .

ولا يقوم التحليل النفسى على اكتشاف جديد أو مبدأ مخترع ، إنه ببساطة لا يعدو الطريقة التى يستخدمها كل إنسان فى حياته اليومية ، فحين نجد سلوك إنسان غريباً أو نائياً ، فإننا نتساءل عن الأسباب التى صدر عنها هذه السلوك بحيث نقول فى النهاية أن هذا السلوك قد أصبح مفهوماً ، فإذا رأينا شخصاً منفعلاً انفعالا شديداً لا يبرره الموقف الظاهر ، فإننا نتساءل عن سبب ذلك ؟ فإذا عرفنا مثلاً أنه تشاجر فى الصباح مع زوجته ، ولم يستطع التعبير عن غضبه ، فإننا نفهم أنه ينتهز أية فرصة للتنفيس عن غضبه . هذا هو المبدأ الطبيعى لتفسير وفهم الأحداث النفسية فى حياتنا اليومية ؛ الإستقصاء ومحاولة تفهم المواقف الغامضة ، والواقع أن التحليل النفسى ليس إلا تطبيقاً منهجياً منظماً لهذا المبدأ الفطرى العام .

والتحليل النفسى يعتبر مرحلة حاسمة فى تطور علم النفس ، فبدلاً من أن يجرىء الباحث السلوك إلى أجزاء صناعية فإنه يعتمد إلى دراستها لبيان ارتباطها بخبرات أخرى تؤلف معها السلوك الظاهر لنا ، ، إنه يبدأ بما يبدأ به الفرد العادى عندما يكون أمام ظاهرة غير مفهومة ، فهو يستقصى كل ما يمكن أن يلقي ضوءاً على هذا الغموض . ولكن ليس ثمة شك فى أن هذا الفهم الذى نستخلصه من تطبيق هذا المبدأ الفطرى العام لم يصبح بعد علماً ، ولا بد لنا أن نمنع النظر فى هذا الفهم ونقارن بينه وبين حالات عديدة من هذا النوع ، ونتبين أنواع الخبرات والأحداث التى مرت بحياة الفرد وكيف تشابكت وتضافرت حتى تبلورت فى سلوك عام عند البلوغ ، عند ذلك نستطيع أن نقول إننا قد استقصينا الأمر علمياً ووقفنا على الدينامية التى وراء السلوك .

وثمة مسألة هامة وهى أن هذه الطريقة تنظر إلى السلوك فى كليته ومجموعه ،

فلا يجب أن يتوهم من الإسم أنه تحليل إلى عناصر ، وإنما الأمر في هذا التحليل هو تفسير لوحداث كلية في السلوك . وفي ذلك يشترك التحليل النفسى مع التيار العام الذى استحدثته دراسات الجشطالت .

وقد بينت دراسات التحليل النفسى أهمية اللاشعور ، وكذلك بينت أهمية الحياة المبكرة للفرد ، وكشفت عن الصلة الوثيقة بين الأحداث المرضية والأحداث السوية ، فليس هناك فرق فى النوع بين المريض والسليم وإنما الفرق فى الدرجة وكذلك بينت هذه الدراسات أن السلوك نتاج لقوى متعارضة متدافعة يتم معظمها خارج دائرة الشعور .

علم النفس التربوى :

ويحاول هذا العلم دراسة ظواهر النمو التربوى ، وإلقاء الضوء على جوانب العملية التربوية ، والعمل على حل المشكلات التى تعرض فى هذا الميدان .

موضوع علم النفس التربوى :

ينبغى قبل أن نحدد موضوع علم النفس التربوى أن نحدد هدف التربية وموظيفة المدرسة .

تعمل التربية على نقل التراث الثقافى إلى النشء ، وتحرص على أن يكون تطوار الأفراد ونموهم سويا سليما ، وتجهد فى أن تزودهم بمدى واسع من المعرفة وأن تنمى فيهم سماتا شخصية ترتكز على أساس من الخلق القويم ، والمدرسة هى المؤسسة التى تنشئها الدولة للاضطلاع بهذه الهام ، وتنحصر أهم وظائفها فيما يلى .

١ - إكساب التلاميذ القدرة على فهم العلاقات الاجتماعية الصالحة وممارستها .

٢ — مساعدة التلاميذ على اكتشاف الصالح من استعداداتهم وقدراتهم وتنميتها .

٣ — إغناء عادات التفكير العلمى السليم .

٤ — تعويد التلاميذ النشاط المنتج .

٥ — تحصيل المعلومات والمعارف .

٦ — تكوين اتجاهات عقلية واجتماعية وقومية صالحة .

٧ — تكوين جسم سليم .

وتنحصر أهم موضوعات علم النفس التربوى فى :

١ — الدوافع النفسية والانفعالات .

٢ — مراحل النمو .

٣ — التعلم والإدراك والتفكير .

٤ — الفروق الفردية والقدرات العقلية والقياس العقلى .

٥ — الشخصية .

٦ — الصحة النفسية للتلميذ والمدرس .

علم النفس التربوى وعمل المدرس :

كان الاعتقاد السائد قديماً أن المدرس يكفيه إلمامه بمادته حتى يكون معلماً قديراً ، أما الآن ، فقد أصبح من المعروف أن المدرس ينبغى أن يلم بجوانب ثلاث :

١ — المادة التى يقوم بتدريسها .

٢ — شخصية التلميذ وعقليته .

٣ — أنجح الطرق لإيصال المادة إلى عقل التلميذ .

الجانب الأول أو الموضوع الأول وهو من اختصاص الأقسام المختلفة

أو الكليات المختلفة التي تعنى فقط بتدريس مادة التخصص كاللغة العربية أو المواد الإجتماعية أو العلوم أو اللغات الأجنبية .

الجانب الثانى؛ ويضطلع به علم النفس . وأما الجانب الثالث فهو من اختصاص التربية وطرق التدريس .

يعنى علم النفس التربوى بإلقاء الضوء على قدرات التلميذ واستعداداته ، والسمات المختلفة التى تطبع كل مرحلة من مراحل نموه ، والمشكلات التى قد تعرض له ، وبتعبير آخر يكشف علم النفس التربوى عن جوانب شخصية الفرد وعوامل إنمائها وتقويمها .

ولقد أبانت البحوث النفسية الحديثة عن تأثير التربية الحاسم فى تكوين الشخصية ، وأثبتت أنه يمكن أن نصل إلى نجاحات فائقة عن طريق التنظيم المعقول لحياة التلميذ ونشاطه ، كما دلت على مدى فاعلية التعلم إذا عمل المدرس على نمو وتوجيه نشاط الأطفال المستقل دون أن يخشوا إجباراً أو قهراً ، وإذا كان للأطفال أنفسهم هدف عام يناضلون من أجله ، وإذا كانت العلاقات داخل الجماعة مبنية على احترام كل عضو للآراء والتقاليد الجماعية ، واحترام الجماعة لكل عضو من أعضائها .

لقد أظهرت البحوث النفسية التى أجريت بغية التوصل إلى الوسائل الفعالة فى نمو الشخصية أن الأساس فى تكوين السمات الخلقية كالمثابرة ، والروح الإجتماعية ، والشعور بالواجب ، والتعاون والإحساس بالكرامة ، هو تنظيم الخبرات الأخلاقية الفعلية للتلميذ ، كما اتضح أن المشكلات النفسية التى تظهر لدى الأطفال لا تعزى إلى خصائص فطرية تتعارض مع المطالب الإجتماعية ، وإنما تعزى إلى أخطاء فى التربية ، وإلى ظروف بعض الأطفال المعينين ، إن

الأطفال المشكلين هم الأطفال الذين تمت لديهم اتجاهات خاطئة تجاه ما يحيط بهم وتجاه المدرسة أو الدراسة نتيجة لظروف معينة في الحياة .

إن إلقاء علم النفس التربوي الضوء على اتجاهات التلاميذ غير السوية يساعد المدرسين على العمل لتغيير هذه الاتجاهات ، وتغيير موقفهم تجاه ما يحيط بهم ؛ حتى يمكن أن نخلق التربة الصالحة لنموهم ؛ وبذلك تجد الوسائل التعليمية أرضاً صالحة لتثمر . وإن مواجهة الطفل بمطالب استبدادية لن يخدم الغرض أبداً ؛ وكذلك لن تجدى المعرفة بالقوانين الأخلاقية ، فإنه من الضروري إتاحة وتوفير خبرة أخلاقية عملية حتى ننشئ إيماناً وسلوكاً أخلاقياً حقيقياً ؛ وليس مجرد معرفة شكلية أو صورية بالقوانين الأخلاقية ..

الفصل الثاني

مناهج البحث في علم النفس

المنهج التجريبي

المنهج الكلينيكي

مناهج البحث في علم النفس

رأينا في عرضنا لمدارس علم النفس كثيراً من المذاهب والاتجاهات ، فهناك الإتجاه الشعوري ، والإتجاه السلوكي ، والاتجاه الدينامي ، واتجاه التحليل النفسي . ويمكن أن نجمل هذه الاتجاهات كلها في اتجاهين إثنين ، فإما أن يكون علم النفس من علوم الطبيعة وإما أن يكون من علوم الإنسان ، ونستطيع أن نقابل بين كل الإتجاهين الطبيعي والإنساني وأن نقارن بينهما :

١ — يميل الاتجاه الطبيعي إلى إغفال الشعور ومعالجة الوقائع النفسية على أنها « أشياء » وتبدو هذه الشيئية في أبسط أشكالها وأوضحها في المذهب السلوكي عند « واطسن » الذي يرى أن موضوع علم النفس هو الناحية الخارجية والمادية من السلوك .

أما الإتجاه الإنساني فيرى أن الوقائع النفسية « حالات شعورية » أو تجارب معاشه ، فالإتجاه الإنساني إذن لا يتجه إلى السلوك الملاحظ ، ولكن إلى الوجود كما يعيشه الإنسان .

٢ — وكذلك يتعارض موقف الإتجاهين الطبيعي والإنساني بصدد العلاقة بين الكل والأجزاء ، فالإتجاه الطبيعي يجعل الأسبقية للعناصر الأولية وللقوانين الأولية ، فالفعل المنعكس الشرطي في نظر الكثيرين سلوك بسيط أولى ، والعادة سلسلة من الأفعال المنعكسة الشرطية والشخصية نظام أو نسق من العادات .

أما الإتجاه الإنساني فيرى أن الكل سابق على الأجزاء ، ولا يمكن أن يعاد تركيبه من عناصره ، وكل واقعة نفسية لا يمكن أن تعزل إلا افتعالاً عن مجموع العلاقات القائمة بين الكائن والوسط الذي يوجد فيه .

٣ — وأخيراً ، يتعارض موقف الإتجاهين الطبيعي والإنساني فيما يتعلق

بتصورها لقاعدة الحياة النفسية ، فيتمسك الأول بالمعطيات المادية التي تدرك بطريقة موضوعية ، ولا يعترف إلا بقاعدة عضوية .

أما الإتجاه الإنساني فهو على العكس من ذلك يضيف أهمية كبيرة على اكتشاف « الطبقات العميقة » من الشخصية و « اللاشعور » .

وعلى الرغم من أن التعارض في هذى النقاط له دلالة ونصيبه من الصحة إلا أننا نادراً ما نجد مدرسة من مدارس علم النفس تسير وراء أحد هذين الإتجاهين كما ميزناهما على النحو السالف ، بحيث تقبل دون استثناء جميع مبادئه الأساسية ، فنجد مثلاً أن إحدى المدارس التي تنهج النهج التجريبي مع إصرارها على دراسة السلوك الخارجى تسلم بالمقدمة الوظيفية التي تذهب إلى أن كل سلوك يتجه إلى خفض التوتر . وكذلك نرى فى بعض المدارس التي تتبع الإتجاه الإنسانى كثيراً من النقاط ذات الأصل البيولوجى كمدرسة التحليل النفسى مثلاً .

وقد تمخض عن هذين الإتجاهين ، الطبيعى والإنسانى ، منهجان عامان فى البحث هما المنهج التجريبي والمنهج الكلىنىكى ، وسوف نعرض فيما يلى كلا من هذين المنهجين ثم نبين أن كلا منهما يمكن أن يعتمد على الآخر ويفيد منه .

المنهج التجريبي

عندما أنشأ « فونت » أول معمل لعلم النفس التجريبي عام ١٨٩٧ بدأ علم النفس يتخذ مكانه بجوار العلوم الطبيعية ، ومن ثم استعار منهجها فى البحث وأخذ فى دراسة السلوك دراسة تجريبية تلتزم خطوات المنهج العلمى ، وذلك بقصد ضبط السلوك والتحكم فيه ثم التنبؤ به .

وتتلخص أهم خطوات المنهج العلمى فى :

١ - تحديد المشكلة التي نريد بحلها ، ثم صياغة الفرض الذي نعتقد أنه

يفسر ما نراه من سلوك ، ويفيدنا تحديد المشكلة في توجيه اهتمامنا نحو حقائق معينة .

٢ — جمع الحقائق المتعلقة بهذه المشكلة والتي قد تؤيد أو تدحض الفرض الذى ذهبنا إليه . وتحدد طبيعة المشكلة طريقة جمع هذه الحقائق .

٣ — تحليل النتائج التى توصلنا إليها ، وأهم الطرق المستخدمة فى تحليل النتائج هى الطرق الإحصائية التى تكشف لنا عما إذا كانت النتائج التى توصلنا إليها ذات دلالة أم لا .

وثمة اعتبارات ينبغى مراعاتها عند إجراء التجارب فى علم النفس من بينها :
أولا : تحديد الظروف أو الشروط التى تجرى فيها التجربة .

ثانياً : إجراء التجربة على جماعة أو أكثر وترك إحدى الجماعات دون إجراء تجارب عليها ، بحيث نستطيع فى النهاية أن نقارن بين نتائج الجماعة التى أجريت عليها التجربة والجماعة التى لم تجر عليها التجربة ، مثال ذلك التجربة التى أجراها « وودرو Woodrow » للمقارنة بين التحسن الذى تحرزته مجموعة من المختبرين تعتمد على مجرد التمرين الآلى فى حفظ الشعر أو المقاطع عديمة المعنى ، ومجموعة أخرى تعطى لها نفس فترة التمرين مع شرح أحسن الطرق للحفظ الجيد .

وقد قسم المختبرين جماعات ثلاث ، اختبرت كلها فى بداية التجربة لمعرفة قدرتها على الحفظ ، استمرت المجموعتان الأولى والثانية فى التمرين لمدة أربعة أسابيع ، كانت الجماعة الأولى تحفظ وتتمرّن دون إرشادات معينة ، بينما كان الجماعة الثانية تتلقى فى الحفظ والتمرين إرشادات خاصة ، ولم تتمرّن الجماعة الثالثة خلال هذه الفترة ، ثم اختبرت الجماعات الثلاث بعد مضي أربعة أسابيع ، وكانت النتائج تتلخص فيما يأتى .

١ — لم يظهر أى تحسن فى مقدرة الجماعة التى لم تتلق إرشادات خاصة فى الحفظ بل على العكس حدث انتقال سلبى .

٢ — تقدمت الجماعة التى تلقت إرشادات خاصة فى الحفظ تقدماً ملحوظاً .

٣ — لم يظهر أى تحسن فى الجماعة التى لم تتمرن (جماعة الموازنة) .

ثالثاً : فى بعض التجارب تقسم الجماعة التى تجرى عليها التجربة إلى جماعات أصغر ، بحيث نستطيع أن نضع كل جماعة من هذه الجماعات الصغيرة تحت ظروف مختلفة عن ظروف الجماعات الصغيرة الأخرى ، وبذلك نستطيع أن نعرف أثر كل من هذه العوامل ، وسوف أورد كمثال لذلك تجربة « لييت » و « ليفين » و « هويت » عن « القيادة والأجواء الاجتماعية المختلفة » وسنفصل فى هذه التجربة إلى حد ما نظراً لأهميتها التربوية البالغة .

فى سلسلة من التجارب كوتت ثلاث جماعات ، كل جماعة تتكون من خمسة أفراد فى سن العاشرة ، وقد اتفقت الجماعات بقدر الإمكان فى الصفات العقلية والجسمية والمركز الاجتماعى والاقتصادى وكذلك فى المميزات الشخصية وأنماط العلاقات الشخصية المتبادلة ، ووفر لهذه الجماعات ثلاثة أجواء اجتماعية مختلفة عن طريق أنواع مختلفة من القيادة على الأسس التالية :

(١) القيادة الاتوقراطية :

١ — يقرر القائد وحده سياسة العمل .

٢ — إملاء الخطوات وأوجه النشاط خطوة خطوة ، ولا يكون لدى الجماعة

أى معرفة بالخطة كلها ، ومن ثم فهى تعتمد اعتماداً تاماً على القائد .

٣ — يعين القائد الأعمال ويحدد زملاء العمل .

٤ — يوجه القائد نقده من وجهة نظر شخصية أكثر منها موضوعية ،

« ويبقى بعيداً عن المساهمة فى الجماعة إلا أثناء الشرح » .

(ب) القيادة الديمقراطية .

- ١ — تقرر السياسة عن طريق تبادل رأى الجماعة ، وكذلك ماتتخذ من قرارات مع تشجيع القائد ومساعدته .
- ٢ — مناقشة الخطة الشاملة أو الخطوات المؤدية لبلوغ أهداف الجماعة .
- ٣ — تقوم الجماعة بتعيين الأعمال ، ويختار الأعضاء زملاءهم فى العمل .
- ٤ — يوجد القائد نقده على أساس موضوعى لا شخصى ، ويحاول أن يكون عضوا فى الجماعة دون أن يشترك كثيراً فى العمل .

(ج) القيادة الفوضوية .

- ١ — الحرية التامة للجماعة فيما يتعلق بسياساتها مع أقل مساهمة ممكنة من جانب القائد .
 - ٢ — يساهم القائد بتوفير المواد وأوجه النشاط ، ويذكر أنه سيمدهم بالمعلومات حين يطلب منه ذلك ؛ ولكنه لا يؤدي أى دور آخر فى نشاط الجماعة .
 - ٣ — لا يساهم القائد بأى شكل فى تعيين الأعمال ..
 - ٤ — لا توجد أية محاولة لتقدير نشاط الجماعة أو تنظيمها .
- وقد تعادلت أوجه نشاط الجماعة ؛ وذلك بجعل الجماعة الديمقراطية تجتمع أولاً وتقرر أوجه النشاط ؛ ثم كلفت الجماعة الحكومة حكماً أو توراتياً بالنشاط نفسه ؛ وأعطيت للجماعة الفوضوية المواد نفسها التى زودت بها الجماعات الأخرى ..
- ولمعادلة شخصيات القادة ، فانهم تناوبوا العمل فى جو الجماعة فى المواقف المختلفة . وقد خصصت لكل جماعة بطاقات للملاحظة ، بالإضافة إلى مقابلات خاصة للحديث مع الأولاد ومع آبائهم ومدرسيهم أثناء التجربة وبعدها .

آثار الأجواء الثلاثة :

أدى الموقف الأوتوقراطي إلى نوعين واضحين من الاستجابة . نمط بليد أو خاضع ، ونمط عدواني ، وأظهرت الجماعة الخاضعة اعتماداً كبيراً على القائد ، ولم تبد أى استعداد للبدء فى العمل . فى حين أظهرت الجماعة العدوانية سلوكاً عدائياً نحو أفرادها مع توجيه جزء من هذا العدوان نحو القائد .

أما الروح المعنوية ، بمعنى التجاذب التلقائى بين أفراد الجماعة والعمل معاً نحو هدف مشترك ، والشعور بال « نحن » فكان أكثر ما يكون فى الجماعات الديمقراطية ، وفى الجماعات التى كانت تعمل فى جو ديمقراطى ، كانت نسبة استعمال « نحن » إلى « أنا » أكثر مما فى المجموعة القوضوية أو الأوتوقراطية ، كما أن الجو الديمقراطي كان ينطوى على ود أكثر وتذمر أقل

وكانت حدة الطبع والعدوان نحو الزملاء من الأعضاء تتكرر فى الجماعة الأوتوقراطية والقوضوية أكثر من الجماعة الديمقراطية . وظهر فى السلسلة الأولى من التجارب فى الجماعة الأتوقراطية العدوانية توتر بين الأشخاص مع الميل إلى تحميل بعضهم البعض الذنوب والأخطاء . وكانت الرغبة فى استرخاء انتباه القائد أكبر فى الجو الاجتماعى الأوتوقراطى عنه فى المواقف الأخرى . أما فى المجموعة الخاضعة فقد لوحظ أن الروح الاجتماعية العادية قد أحبطت بشكل ظاهر ، وكانت تجرى محادثات الأطفال بعضهم مع بعض بصوت خفيض .

وقد أظهرت أحياناً الجماعة الخاضعة فى الجو الأوتوقراطى أنها أقدر من الجماعات الأخرى على العمل المستمر ، وأكثر ابتاجاً ولكن ذلك كان يحدث فقط فى حضور القائد ، وحينما كان القائد يصل متأخراً ، فإن الجماعة الأوتوقراطية لم تبد أى استعداد لبدء أعمال جديدة أو مواصلة عمل كانوا قد بدأوا فيه ، فى حين أن الجماعة الديمقراطية كانت تقوم بعملها وتستمر فيه حتى ولو لم يكن القائد حاضراً .

وقد أدى الموقف الأوتوقراطي إلى هبوط الروح المعنوية في الجماعة ، ويرجع هذا إلى حد ما ، إلى أن المكافآت لم تأت من النشاط ذاته ، وإنما من مدح القائد . أما في الجماعة الديمقراطية فإن المدح قد يصدر أيضا عن بقية أفراد الجماعة . وهكذا نجد أنه كانت توجد في الجماعة الأوتوقراطية منافسة أنانية لنيل استحسان القائد ، وكان مدح أحد الأفراد يعنى إشعال نيران الغيرة في صدور الآخرين ، في حين أن الفرد في الجماعة الديمقراطية لا يتأثر بالتقدير الذى يناله الآخرون من القائد .

وكانت الاستجابات في الجماعة الفوضوية شبيهة بالاستجابات في الجماعة الأوتوقراطية .

المنهج الكلينيكى .

يعنى المنهج الكلينيكى فى علم النفس بملاحظة سلوك الكائن الانسانى فى موقف معين وتفسير هذا السلوك من حيث بنيته ، ونشأته ، والكشف عن الصراع الذى يكمن وراء هذا السلوك ، وكيفية التخلص منه .

كانت كلمة « كلىنيك Clinie » تشير أولا إلى الفن أو العلم الذى ينحصر فى استجواب وفحص المرضى ثم تشخيص المرض ووصف العلاج لهم ، ثم أصبحت هذه الكلمة تشير بعد ذلك إلى الدراسات العميقة للحالات الفردية ، فكأن المنهج الكلىنيكى قد أصبح وسيلة للبحث خارج النطاق الطبى .

وتنحصر أهم المصادرات المسلمات أو التى يستند إليها المنهج الكلىنيكى فى :

١ — التصور الدينامى :

الحيل النفسية الدفاعية التى يلجأ إليها الفرد عندما تحبط حاجاته ، دينامية فى أساسها إذ تستند إلى تصور الصراع ، فالإنسان يعيش فى عالم يمتلىء بالأهداف والحاجات المتضاربة التى لا يسهل تحقيقها جميعا فى وقت واحد ، وكثيراً ما يجد الإنسان أنه لا يستطيع أن يشبع إحداها خوفاً من أن يؤدى هذا الإشباع إلى

الوقوع فى مشكلات لا يرضى عنها المجتمع ، أو الإحساس بالإثم لارتكابه أفعالا تتعارض مع المبادئ التى يعتنقها ؛ فقد يرغب الطفل مثلاً فى التهام قطعة من الحلوى التى أمامه ولكنه يخشى عقاب والديه ، أو يخشى الشاب عقاب المجتمع إذا أشبع دافعه الجنسى إشباعاً لا يقبله المجتمع ، كما يخشى الفرد إرتكاب السرقة . حتى ولو تأكد من عدم اكتشاف أمره ، خوفاً من تأنيب ضميره . وهذه الحالات هى التى نسميها صراعاً ؛ فالصراع يشير إلى المواقف التى يقع فيها الفرد تحت تأثير دوافع متضاربة تدفع الفرد إلى القيام بأفعال لا يمكن التوفيق بينها ؛ وهذا الصراع قد يكون شعورياً وقد يكون لا شعورياً . ويستند هذا التصور الدينامى إلى فكرة الجشطلت التى تذهب إلى أن هناك أهمية متبادلة بين الشخص والموقف .

الوحدة الكلية .

كان المنهج الكلىنىكى يعنى فى بداية الأمر بالأعراض التى تعتري المريض لا بالمريض نفسه ؛ أما اليوم فإن المنهج الكلىنىكى لم يعد يعزل الأعراض عن الوحدة الكلية للشخصية ؛ فهو لم يعد يعنى بجزء معين من السلوك فقط ؛ وإنما بكافة الاستجابات التى تصدر عن الإنسان ككائن كلى ؛ وبين الإنسان والموقف أو البيئة التى يوجد فيها الفرد .

٣ — التصور التاريخى .

تتضح استجابة الفرد فى كليتها بإزاء موقف مشكل فى ضوء تاريخ حياة الشخصى كلها ؛ وفى ضوء استجابات الفرد السابقة تجاه .

(أ) طفولته وما لاقاه فيها من تسامح أو قسوة .

(ب) أسرته ووضعه الاجتماعى والاقتصادى .

(ج) تعليمه ؛ ومدى ميله إليه أو نفوره منه ..

(د) تربيته الجنسية .

(هـ) أوقات فراغه .

وسوف نذكر كئثال لهذه الدراسة الكلينية الحالة التي أوردتها « كيت فريدلاندر Kate Friedlander » في كتابها « المدخل التحليلي النفسي للانحراف الأحداث » .

« أحضر الصبي «ب» وهو فتى لم يتجاوز الخامسة عشرة إلى المحكمة متهماً بسرقة نقود عن طريق التزوير والإختلاس ، فقد سقط دفتر توفير من أحد زملائه ، فعثر عليه « ب » وأخذه على أن يعيده إليه في اليوم التالى عند بدء العمل فى المصنع ، ولكنه فى اليوم التالى ذهب متأخراً فطرد من عمله ، وظل يعيش على نقود زميله خمسة أسابيع ، إلى أن لاحظ مكتب البريد أن إمضاءه يختلف عن الإمضاء الذى فى الدفتر فاكتشف التزوير والإختلاس .

ولقد كان « ب » من أسرة متوسطة حسنة السمعة ، ويشغل والده منصب مستشار ، وكان الوالد قوى الشخصية تتسم معاملته بالقسوة إلى حد ما ، أما الأم فهى عطوفة لينة ودودة مغرمة جداً بالصبي وفى حاجة إلى حبه وتعلقه ، وقد قدم لها الصبي هذا الحب والحنان بسخاء أكبر مما كانت تفعله أخته التى تصغره بعامين .

ولقد كانت طفولة الصبي خالية من الحوادث ، فكان دائماً فى صحة جيدة ، ولم تقابله صعوبات مدرسية أو تربوية ذات بال ، ولقد كان عضواً ممتازاً فى المدرسة البحرية لتخريج رجال الأسطول طوال السنتين الأخيرتين ، حتى أن ضابطه اعتبره واحداً من أحسن الطلبة نجاحاً وتفوقاً وأثبتهم جناحاً ، ولقد رغب فى أن يكون مهندساً بحرياً ، بيد أنه لم يكن يستطيع أن يبدأ تدريبه العملى قبل سن السادسة عشر ، وألحقه والده بعمل حتى يصل إلى ذلك السن ، ولكن الصبي لم يكن يميل إلى هذا العمل الذى يضطره إلى الجلوس على مكتب طوال اليوم ، وكثيراً ما كان

يذهب متأخراً إلى عمله ، ولذلك فرح عندما طرد منه . ولم يكن في تاريخ الصبي ، قبل هذه الحادثة التي ضبط فيها ، ما يدل على أى عمل غير إجتماعى أو أى نوع من الانحراف .

إن الظروف الحالية التي سردناها لا تفسر سبب انحراف الفتى ، ولذلك ينبغي أن تقوم بمزيد من الاستقصاء .

عندما كان «ب» فى الثالثة عشرة والنصف من عمره ، قيل أنه سيكون له أخ أو أخت صغيرة ، ولم يرحب الفتى بهذا النبأ الذى أخبره والده به بادية الأمر . ولكن عندما رحل أبوه أثناء الحمل كان سلوك الفتى متزنًا شديد العطف على أمه ، وكان يتغيب عن المدرسة عند شعوره بمرضها ليساعدها فى الأعمال المنزلية ، وباختصار كان الصبي يأخذ على عاتقه كل مسئوليات الشخص البالغ ، وعندما عاد أبوه بعد أسبوعين عاد الفتى إلى تباعده ووحده السابقين ، وبعد ولادة الطفلة الصغيرة بقليل بدأ يهتم بها كما لو كانت ابنته ، فكان يحملها عندما تصرخ ويسير بها فى أنحاء الحجرة ، ويقضى معظم وقت فراغه معتنياً بها .

وكان «ب» يكره مدرسيه وخاصة ناظر المدرسة ، كما كان ينتهز كل فرصة ليظهر فيها عدم خوفه منهم وتمحيده لهم ، وكان نتيجة ذلك أن أصبح الفتى يهتم بكل خطأ يرتكب فى حجرة الدراسة ، ولم يكن يهتم أى اهتمام بإقناع أساتذته أنه ليس مذنباً ، وفى هذا الوقت بدأت ميوله تتشتت واتجهت آماله إلى بدء حياته العملية بأسرع ما يمكن ، الأمر الذى يعنى أن يترك المنزل .

ولم يكن من الصعب اكتشاف عداة الفتى لأبيه ، وإن لم يكن هو نفسه يتفهم هذه المشاعر ، فكان يذكر أن أباه حاول دائماً أن يكون صديقاً مخلصاً له ولم يتخل عنه مطلقاً ، ولكنه من ناحية أخرى كان يصخب ويشور إذا منع من الخروج ليلاً ، كما أنه كثيراً ما يعارض آراء أبيه فى السياسة والفنون وغير ذلك .

وبعد اكتشاف جريمته لم يكن يخشى الإجراءات الرسمية ، ولكن الشيء الوحيد الذى أقلقه هو خوفه من أن يحتقره والده .

وخلال الخمسة أسابيع التى قضها الصبي عاطلاً بعد طرده من العمل ، كان يخرج من المنزل فى الوقت المعتاد ، وكان يأخذ من مكتب البريد ثلاثة جنيهات كل أسبوع ، يدفع منها جنيهان إلى والدته كما اعتاد ، ويحتفظ بالباقي لنفسه . فالدافع السطحى لارتكاب الصبي لجريمته كما يبدو من الوهلة الأولى هو رغبته فى إخفاء أمر طرده من عمله ، وأن يقضى وقتاً طويلاً بالنقود المسروقة .

ولكن من الواضح أن هناك دافعاً أكثر عمقاً واتصالاً بالاشعور لهذه الجريمة التى اقترفها ، هذا الدافع هو كراهيته اللاشعورية نحو أبيه ، فما كان الفتى ليجد سلاحاً أكثر مضاء لإيذاء أبيه وطعنه فى كبريائه من ارتكاب هذه الجريمة ، فليس أكثر إيلاًما للوالد المستشار أن يرى ابنه متهماً فى ساحة القضاء . وكان «ب» يحس خلال السنتين الأخيرتين بمشاعر التحدى والثورة نحو أبيه ، فقد كان يعتبر والده من القوة والسيطرة بحيث يستحيل عليه أن يحتفظ أمامه بحريته أو كيانه أو كرامته ، ولكن الفتى لم يكن يعبر بحرية عن هذه المشاعر والأفكار ، فكانت هذه الاتجاهات نحو أبيه هى القوة الدافعة اللاشعورية وراء جريمته .

المنهج التجريبي والمنهج الكلينيكى :

ويمكن أن تصاغ نقاط الخلاف بين كل من المنهج التجريبي والمنهج الكلينيكى فيما يلى :

١ — يخلق المحرب موقفاً معيناً ويسيطر بطريقة مصطنعة على جميع عوامله ولا يغير إلا عاملاً واحداً منه فى كل مرة ، بحيث يستطيع أن يدرس ما ينجم عن تغيير هذا العامل ، من الاختلاف الذى يطرأ على الاستجابة ، وهو إذ يفعل ذلك

لا يدخل في اعتبار الموقف الكلى . أما الكلينيكى فلا يستطيع أن يخلق موقفاً ، ولا أن يسيطر عليه ، بحيث يمكن أن يسقط من حسابه جزءاً من مكوناته ، ومن ثم فإنه يعمل جاهداً ليعوض هذا النقص عن طريق وضع العوامل التى تهتم بين مجموعة الظروف الأخرى .

فالمجرب والكلينيكى يتناولان الموضوع بطريقتين مختلفتين لكى يصلوا إلى هدف واحد وهو السيطرة على الظروف المصاحبة للسلوك ، الأول يعزل مجموعة من الظروف عن العمل ، وإدخال متغير واحد ، بينما الثانى يعيد تركيب مجموع الظروف من جديد ، ويمكن للانسان أن يتصور أن الموقف الأول يؤدي بنا إلى علم نفس ذرى أو نووى ، وأن الثانى يؤدي بنا إلى علم نفس كلى أو كتلى ، الأول ينتهى إلى بيان علاقات كلية عامة غير مرتبطة بزمان معين ، بينما الثانى ينتهى إلى وضع تاريخ لإحدى الحالات

٢ — يقوم الكلينيكى بمساعدة الفرد على أن يلائم بين نفسه وبين الموقف ويعمل جاهداً على أن يعدل له طريقة تصرفه ، ويتم التحقيق أو الفحص الكلينيكى فى المقابلة الشخصية ، بينما المختبر أو المجرب يواجه أفراداً عديدين مستخدماً اختبارات متشابهة تقدم للجميع بطريقة واحدة فى زمن واحد وتحت تعليمات واحدة .

٣ — يلاحظ الكلينيكى جملة وتفصيلاً ، ردود الأفعال التى يقوم بها الفرد فى موقف له معنى حيوى قوى هو موقف الفحص ، بينما المختبر يسجل ملاحظاته بطريقة لا تتغير فى ظروف واحدة بحيث يستطيع كل من يقوم بهذه العملية أن يصل إلى نفس النتائج ، وأن يفسر بنفس الطريقة النتيجة أيا كانت .

وقد خلقت أوجه الخلاف هذه جواً من عدم الثقة بين المختبر والكلينيكى ، فأخذ الأول يتهم الثانى بعدم الدقة العلمية ، ويأخذ الكلينيكى على المختبر جموده وعدم مرونته .

والحق ، أن التعارض ليس بهذا الشكل المسرف ، فإن هناك إحالة متبادلة وتعاوناً مستمراً بين كل من المهجين ، بحيث يمكن القول في نهاية الأمر أنه لا يمكن لأحدهما أن يستغنى عن الآخر ، فإن الإختبارات لم تخرج جاهزة تماماً من عقل أحد المختبرين العباقرة ، ولكنها بلورة وخلاصة عمل شاق ، ليس قوامه القياس والإحصاء فحسب ، بل هو نتيجة التنقيب وتلمس الطريق في الظلام ، وبالاختصار ، فإن الإختبارات تناج ملاحظة كإنيكية؛ ليس هذا فحسب؛ بل إن مدلول النتيجة العددية يرتكز على معامل الارتباط بين طرائق الاستجابة في الإختبارات وطرائق المعطيات الكإنيكية الحقة .

ولن يخسر الكإنيكي شيئاً إذا ما امتحن فروضه بواسطة بعض الإختبارات. فلا ينبغي على الكإنيكي المدقق أن يضع ثقته في قوة حدسه ويضع تشخيصاً مؤسساً على انطباع ما ؛ أو علامة معينة ؛ أو واقعة صغيرة ؛ ومن ثم تلزم الإختبارات لتأكيد انطباعاته. وكذلك فإن استعمال الإختبارات لدراسة حالة ما ؛ لم يعد قاصراً على الإختبارات المقننة للقدرات التي عزلت بشكل مصطنع ؛ وإنما تتناول هذه الدراسة الاهتمام بشخصية الفرد بأكملها .

وثمة إختبارات يمكن أن نسميها إختبارات « كإنيكية » وهي إختبارات من حيث أن السيطرة على الموقف وقياس النتائج لا يهملان ؛ وهي كإنيكية من حيث أن ملاحظة السلوك وتفسير النتائج يعتمدان على الملاحظة الكإنيكية ؛ وعلى تصور دينامي للسلوك ؛ وأشهر هذه الإختبارات الكإنيكية إختبار « روشاخ » ويتكون من عشر بطاقات بكل منها بقع حبر ، خمس ملونة ؛ وخمس غير ملونة ؛ وتعرض الواحدة بعد الأخرى بترتيب معين وطريقة معينة على الشخص المراد فحصه ؛ ويطلب إليه أن يصف ما يراه من أشكال ؛ وما يتوارد على ذهنه من خواطر ، فيذكر ما يراه بالبطاقة وهل هي صورة أفراد أو حيوانات أو نباتات أو مناظر طبيعية ، وهل يرى الأفراد والأشياء داخل البقعة في حالة

حركة أم في حالة سكون ، وتسجل الأجوبة حرفياً ، وتدرس محتوياتها ودرجة الغرابة فيها ، وعن طريق تفسير هذه الملاحظات التي تبدى يمكن الحكم على شخصية المختبر .

وثمة اختبارات أخرى شبيهة بهذه الاختبارات من حيث اعتمادها على الإسقاط Progection مثل اختبار تفهم الموضوعات Thematic apperception test وهو المعروف باختبار T. A. T. ويتكون من مجموعة صور ورسوم غير واضحة تماماً ، ويطلب من الشخص أن يكون قصة لما يراه في الصور ، فغالبا يقوم الشخص بشرح ما يحول بنفسه هو في تفسيره الأحداث داخل الصورة ، ويفيد تحليل محتويات القصة التي يذكرها في إلقاء ضوء على شخصية المختبر .

ومن ذلك نرى أنه سواء كان الاختبار قياسياً أو كLINIKIA ، فإنه لا يمدنا إلا بمعطيات جزئية . وعلى الفن الكLINIKI وضعها في مكانها ومعرفة مغزاها . فالفحص في العمل يعطى لنا استجابة معينة لمسألة تطرحها الملاحظة الكLINIKية ، ويقوم الفن الكLINIKي باستخلاص دلالة أو مغزى هذه الاستجابة .

وجملة القول ، أنه سواء كان الأمر متعلقاً بالبحث أو التطبيق فإن علم النفس الذي يقتصر على الاختبارات يكون على درجة من الجذب تفوق ما يعاينه الفن الكLINIKي من افتقاره للمعدات أو الأسلحة (الاختبارات) وإن كل اختبار يستعين بالمنهج الكLINIKي يزيد من قيمته . كما أن علم النفس الكLINIKي يزيد من فاعليته عن طريق التسلح بالاختبارات .

مراجع الباب الأول

- ١ — أصول علم النفس (١٩٥٥) للدكتور أحمد عزت راجح — دار الطالب
- ٢ — علم النفس التربوي (١٩٥٧) للدكتور أحمد زكي صالح
مكتبة النهضة المصرية
- ٣ — مجلة علم النفس مجلد (مجلد ٣ عدد ٢ أكتوبر عام ١٩٤٧)
- ٤ — سيكلوجية الطفولة (مقال من كتاب علم النفس في الاتحاد السوفيتي) (١٩٥٩)
ترجمة محمد مصطفى الشعيبي
- ٥ — المنهج التجريبي والمنهج الكلينيكي (من محاضرات فرقة الضباط الأولى للتوجيه
المعنوي للأستاذين: الدكتور صلاح الدين حسني مخيمر — محمد مصطفى الشعيبي)

- 6 — Cole, L. C., Bruce, W. F., Educational Psychology. (1955)
- 7 — Dockerarar, F. C., Psychology. (1942).
- 8 — Skinner, C. E, ed , Educational Psychology. (1945).
- 9 — Blair , M., Jones, R. S., Simpson, R. H , Educational Psychology (1954).
- 10— Sorenson, H. Psychology in Education (1954).
- 11— Cattell, R. B. General Psychology (1957).

البَابُ الثَّانِي

الدَّوَافِعُ النَّفْسِيَّةُ

الفصل الثالث

المدخل إلى دراسة الدوافع

مبدأ التوازن الحيوى

الطبيعة الداخلية والخارجية لسلوك مدفوع

الدافع كنشاط معبأ وموجه

قياس الدوافع

العوامل المؤثرة فى قوة الدوافع

الغريزة كأساس للدوافع الإنسانية

نقد نظرية الغرائز

الدوافع النفسية

تعد الدافع النفسية من أهم موضوعات علم النفس وأكثرها إثارة للاهتمام ، فالتكيف الناجح للفرد يعتمد على فهم الدوافع التي توجد وراء سلوك الأفراد الذين يتعامل معهم ، حتى يستجيب لما يصدر عنهم من أفعال استجابة ناجحة متوافقة. فدراسة الدوافع إذن تلقى كثيراً من الضوء على سلوك الأفراد وتصرفاتهم المختلفة المتباينة .

ولو أننا ألقينا نظرة فاحصة إلى الحياة اليومية لرأينا الناس يصعدون في سلوكهم عن دوافع كثيرة متعددة كالجوع والعطش والجنس والغيرة والغضب والكرامة والشرف والخوف وغير ذلك . وبعض هذه الدوافع ناشئ عن حاجات الجسم الفسيولوجية (الخاصة بوظائف الجسم العضوية) كالحاجة إلى الطعام والماء والهواء والجنس ، وبعضها ناشئ عن تفاعل الفرد مع المجتمع كالحاجة إلى الحب والعطف والأمن والسيطرة والكرامة والشرف . وثمة نوع ثالث من الدوافع يظهر في حالة الإثارة كالخوف والدهشة والفرح والغضب التي تدفع الفرد إلى القيام بأعمال لا يقوم بها غالباً في الظروف العادية .

مبدأ التوازن الحيوى :

ذكرنا عند كلامنا عن المدرسة الوظيفية أنها ذهبت إلى أن دراسة علم النفس يجب أن تستقصى ما تقوم به الظواهر النفسية والسلوك من وظائف تشبه الوظائف الفسيولوجية الأخرى كالهضم والتنفس ، من حيث أنها تحقق للكائن التوافق أو التكيف بالنسبة للبيئة التي يعيش فيها ، ونعني بالتوافق أو التكيف أن الأحداث النفسية تعمل على استبعاد حالات التوتر وإعادة الفرد إلى مستوى معين هو المستوى المناسب لحياته بالنسبة للبيئة التي يعيش فيها ، وهذا المستوى هو الذى نطلق عليه مستوى التوازن الحيوى .

وإذا استقصينا الدوافع التي تكمن وراء السلوك الإنساني نجد أنها ترجع إلى ما يسمى حالة عدم التوازن ، تنجم عن ظهور حاجات تسعى إلى الإشباع وتحدث . هذه الحاجات توتراً قد يكون جسماً وقد يكون نفسياً ، فيلجأ الكائن الحي إلى القيام بأنواع مختلفة من النشاط يهدف بها إلى إستعادة حالة التوازن المفقودة والتخلص من حالة التوتر .

وتحدث عملية استعادة التوازي على مستويين :

١ — المستوى الاستاتيكي البسيط : وفيه نجد أن الكائن الحي يستجيب لحالة اختلال التوازن بطريقة آلية محدودة ، وهذه الإستجابة لا يحدث لها أى تعديل أو تغيير نتيجة خبرة أو تكرار ، وذلك كالتغيرات الجسمية التي تحدث لجسم الإنسان إذا ارتفعت درجة حرارته أو انخفضت عن المستوى الحيوى .
الضرورى لبقائه .

٢ — المستوى الدينامي المعقد : وفيه نجد أن الكائن الحي يستجيب بكليته للموقف بطرق مختلفة تتغير وتتعدل تبعاً للخبرات السابقة ، فالطالب الذى اختل توازنه نتيجة عدم حصوله على ما يرغب من نجاح ، يلجأ إلى أنواع مختلفة من النشاط من شأنها إعادة حالة التوازن واستبعاد التوتر، وذلك كأن يعدل من طريقة مذاكرته، أو يضاعف ساعات عمله ويواظب على حضور محاضراته إلى غير ذلك .

الطبيعة الخارجية والداخلية للسلوك المدفوع .

يتحدد الدافع بعاملين ، أحدهما داخلى والآخر خارجى ؛ والعامل الداخلى يوجد داخل الكائن الحي ويشعر به كإحساس بالضيق أو التوتر أو عدم الرضى ، أما العامل الخارجى فيوجد فى البيئة الخارجية ومن شأنه العمل على استبعاد حالة التوتر أو الضيق مثل الطعام أو الشراب أو وجود الأم أو اكتشاف الحل لمشكلة معقدة .

ويستحيل فيما يتعلق بالدوافع فصل أحد العاملين عن الآخر ؛ وكلما ازدادت شدة المثيرات الداخلية قلت شدة المثيرات الخارجية ، فإذا اشتد الجوع بإنسان فإنه يقبل أى لون من ألوان الطعام ، وكلما انخفضت حدة المثيرات الداخلية زادت حدة المؤثرات الخارجية. فالإنسان الذى أشبع حاجته إلى الطعام إشباعاً مناسباً لن يغريه على تناول طعام إلا أنواناً شهية للغاية منه ، فإذا كان متخماً فلن يغريه على تناوله شئ مطلقاً ، وهكذا نرى أن العاملين أو المؤثرين يتداخلان باستمرار .

الدافع كنشاط معبى . وموجه :

يشير الدافع إلى حالة الكائن الحى التى تعبأ فيها قواه الجسمية ، وتوجه نحو أجزاء معينة من البيئة ، وتعنى بتعبئة قوى الكائن الجسمية ، ما يذكر فى كتب علم النفس تحت كلمة الحافز ، فالحوافز حالات جسمية نحسها كحالة من عدم الاستقرار ، تثير فىنا ميولا للقيام بنشاط ، ويشعر الإنسان بالحوافز فى الغالب كإحساس بالضيق وعدم الراحة تدفعه إلى القيام بنشاط معين من شأنه استبعاد هذا الضيق ، فالدافع إذن يعنى الدفع للقيام بنشاط معين ، أى تعبئة الفرد للقيام بأنواع النشاط المناسبة .

هذا فيما يتعلق بتعبئة قوى الكائن الحى ، وأما فيما يتعلق بتوجيهه نحو البيئة فنشير بها إلى النتائج التى تنتهى إليها سلسلة السلوك (الأفعال) وتعرف هذه النتائج بالأهداف ، وبتعبير أكثر دقة ، الهدف شئ يوجه نحوه سلوك الكائن الحى ، سواء نجح فى بلوغه أو لم ينجح ، وقد يتضمن الهدف سلسلة طويلة المدى من الأفعال كالحصول على درجة جامعية عالية ، أو قد يتضمن سلسلة قصيرة المدى كإصابة بعض الطعام يذهب به الفرد جوعه .

ولا توجد الأهداف بمعزل عن الأفراد الذين يوجهون سلوكهم نحوها ، فالهدف لا يعد هدفاً إلا فى علاقته بشخص ما يتلمسه ويسعى إليه ، ونستطيع أن نتعرف على الأهداف بالملاحظة الدقيقة لسلسلة الأفعال التى يقوم بها الفرد .

وعلى ذلك فإن مفهوم أو تصور الدافع يتضمن كلا من مظهرى السلوك ؛
النشاط والتوجيه ؛ فهو لا يشير إلى مجرد النشاط الذى يعبئه الكائن الحى ،
ولا إلى مجرد الهدف الذى يتجه إليه النشاط ، ولكن إلى العلاقة بين الهدف
والنشاط ، فالكائن الحى لا يكون مدفوعاً إلا إذا وجد لديه حافز وسلوك موجه
نحو هدف معين انتقاء مفضلاً إياه على جميع الأهداف الأخرى الممكنة ، فالدافع
مفهوم يربط كلا من الحافز والهدف معا ، وبدون حافز ، وبدون هدف لن يكون
ثمّة دافع .

خصائص السلوك الناشئ عن وجود الدوافع .

يمتاز السلوك الناشئ عن الدوافع بما يأتى :

١ — النشاط : ويزداد هذا النشاط كلما ازدادت قوة الدوافع ، ففى البحث
عن الطعام يكون الإنسان الذى حرم من الطعام لمدة ١٨ ساعة أكثر نشاطاً من
الإنسان الذى حرم ٨ ساعات فقط .

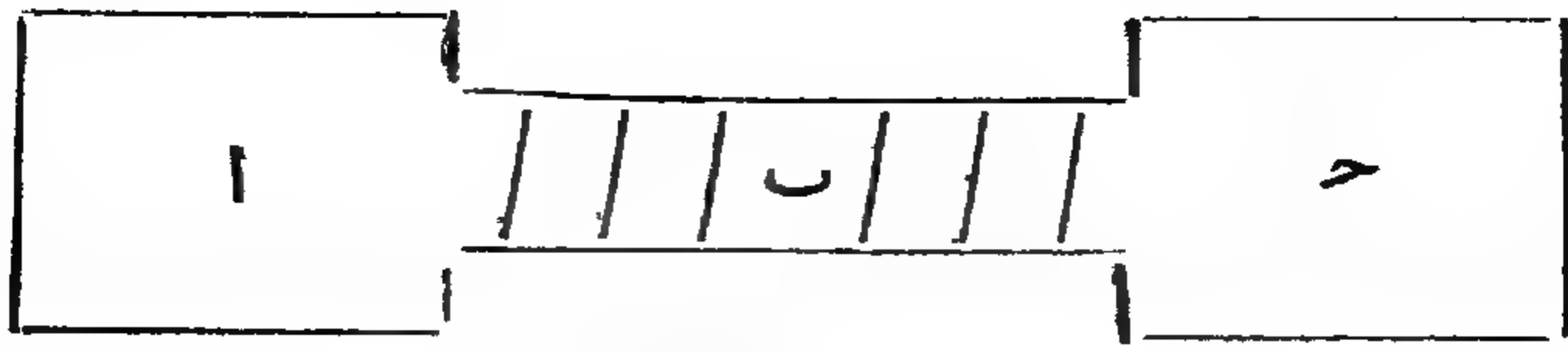
٢ — الإستمرار : فالسلوك يستمر طالما لم يشبع الدافع .

٣ — التنوع : يأخذ الكائن الحى فى تنويع سلوكه وتغيير أساليب نشاطه
حتى يشبع دوافعه ، فالطالب الذى يرغب فى التفوق على غيره ؛ قد يلجأ إلى الميدان
العلمى ، فإذا فشل تحول إلى الميدان الرياضى أو الإجتماعى .

قياس الدوافع .

نحن لا نستطيع أن نقيس الدوافع مباشرة ولكننا نستطيع أن نقيسها
عن طريق بعض مظاهر السلوك . وقد استخدمت عدة طرق لقياس قوة الدوافع
من أهمها صندوق الإعاقة ، وسرعة التعلم .

١ — صندوق الإعاقه :



صندوق الإعاقه

وتتلخص التجربة في أن يوضع الحيوان في جانب من الصندوق. (١) منفصل بتمر (ب) عن الجانب الآخر (ح) الذي يوضع فيه الباعث ، والمر مغطى بشبكة معدنية يمكن أن يصل التيار الكهربي إلى إليها عند الطلب .

بدأت التجربة بإحضار فأر جائع ، ودرب على معرفة الطريق الذي يوصل إلى الطعام ، ثم أعيد الفأر إلى وضعه الأول، وبعد ذلك أعيدت التجربة مع تعريضه لصدمة كهربائية عند اختراقه المر (ب) في طريقه إلى الطعام ، فيعود الفأر إلى الموضع الذي بدأ منه عند شعوره بالصدمة الكهربائية ، غير أن دافع البحث عن الطعام كان يلح عليه ، فيحاول مرة أخرى وثالثة ورابعة وهكذا .

وأعيدت التجربة على عدد كبير من الفيران في نفس العمر ومن نفس الفصيلة ، بالنسبة للعطش والجنس والأمومة ، وعند ترتيب هذه الدوافع حسب قوتها كانت كالآتي : الأمومة - العطش - الجوع - الدافع الجنسي .

والواقع أن هذه الطريقة تقيس حاجتين متصارعتين لا حاجة واحدة ، فمن ناحية توجد الحاجة إلى الطعام أو غيره ، ومن ناحية أخرى توجد الحاجة إلى « تجنب الألم » ، وعلى ذلك فإن ما يقاس هنا هو القوة النسبية بين هاتين الحاجتين ، والفأر يحاول عبور المر والتعرض للصدمة الكهربائية كلما ازدادت حاجته إلى الطعام أو غيره من الحاجات الأخرى .

٣ — سرعة التعلم :

من المعروف أنه لكي يتعلم الكائن لا بد أن يدفع ، ومثل هذه الحقيقة تتيح لنا تنويع عناصر الدفع وقياس تأثيراتها على درجة التعلم ، وقد أجريت كثير من التجارب أظهرت أنه كلما قوى الدافع كلما كانت درجة التعلم أسرع ، وكلما كان إنجاز الأعمال (أى التعلم) أفضل ، فمثلا لوحظ أن تقديم قطعة من الشيكولاتة إلى طفل قد رفع نسبة إنجازه للعمل إلى ٥٢٪ فوق المستوى المعتاد ، ثم رفعها تقديم بواعث أخرى مثل الألعاب الرياضية أو المنافسة أو المديح إلى ٦٥٪ ، ويلاحظ أن مقدار المكافأة له قدر كبير فى التعليم وكذلك نوعها .

العوامل المؤثرة فى قوة الدوافع

ثمة عوامل ثلاث أساسية تؤثر فى قوة الدوافع ، وهذه العوامل هى : الحرمان ، والإشباع ، والعادة .

أولا : الحرمان :

ونعنى به حرمان الكائن الحى من إرضاء بعض دوافعه لمدة معينة ، وكلما طالت مدة الحرمان كلما قوى الدافع ، ويتفاوت الأفراد فى مدى تحملهم للحرمان .

ويرى « ما سلو » أنه إذا سيطر على الفرد دافع أو حاجة معينة نتيجة الحرمان الطويل منها فإنه يميل إلى تغيير كل فلسفته عن المستقبل ، فالرجل الذى أضناه الجوع وطال به الحرمان من الطعام يعرف المدينه المثالية بأنها ، بكل بساطة ، مكان يتوافر فيه الطعام ، ويميل هذا الرجل إلى الاعتقاد بأنه لو ضمن لنفسه طعاماً فحسب لعاش بقيه عمره فى سعادة كاملة .

ثانياً : الاشباع :

يتوقف نشاط الكائن الحي عند إشباع دوافعه ، ففي تجربة صندوق الاعاقة لم يحاول الفأر اختراق للمر والتعرض للصدمة الكهربائية في غياب الحاجة الدافعة أو المثير للناسب ، وقد وجد « ماسلو » أيضاً أن إشباع أحد الدوافع يدعو إلى ظهور دوافع أخرى جديدة يسعى الكائن الحي إلى إشباعها . وكذلك فإن الاشباع يقلل من أثر العوامل الخارجية التي تدفع الانسان إلى أنواع معينة من السلوك ، فالطفل الذي يشبع حاجته من الحلوى يقبل على أنواع أخرى من الأطعمة غير الحلوى التي أمامه .

ثالثاً : العادة .

إن تكرار إشباع دافع ما عن طريق أحد الموضوعات الخارجية بصورة معينة ، يجعل الكائن الحي يتعود أن يتبع في إرضائه هذا الدافع ذلك الطريق المعين ، وهكذا يصبح لذلك الموضوع الخارجي قيمة خاصة بالنسبة لهذا الكائن الحي ..

الغريزة كأساس للدوافع الإنسانية

لقد كان كثير من الحقائق المتعلقة بسلوك الحيوان ، إلى حد كبير ، متبنياً في ظهور اصطلاح الغرائز ، فقد لوحظ أن جميع الطيور من نوع معين تبنى أعشاشاً على درجة كبيرة جداً من التشابه والاتساق ، وكذلك جميع العناكب من نوع معين تنسج نوعاً واحداً مميزاً من النسيج ، ولا يبدو أى اختلاف بين الطيور بعضها بعضاً في بناء الأعشاش ، ولا بين العناكب في نسيجها ، وهذا التشابه لا يمكن أن نعزوه إلى التعلم ، فلم تقام الأعشاش أو ينسج النسيج بالاستفادة من نماذج معينة ، كما لوحظ عند عزل الطيور والعناكب منذ خروجها إلى الحياة .

وظهرت الغرائز لتفسر مثل هذه الأنواع من سلوك كثير من الحيوانات والطيور والحشرات ، فهي تفترض أن التاريخ التطوري لهذه الأنواع قد زود أفرادها بصفات بيولوجية موروثية لتوجه سلوكها نحو البيئة ، ولتسلك فيها على نحو معين ، فالغريزة إذن ضرورية لتفسير أنواع السلوك التي نراها ؛ فإذا كانت ضرورية للحيوان ، والانسان نوع من الحيوان ، فلماذا لا تنصب هذه الضرورة أيضاً على سلوك الانسان ؟ ومن ثم حاول بعض علماء النفس رد جميع الدوافع التي تثير نشاط الانسان إلى عدد من الاستعدادات الفطرية الموروثة وأطلقوا على هذه الاستعدادات اسم غرائز .

وقد اختلف هؤلاء العلماء في عدد هذه الغرائز ، فيقصرها « أدلر » على غريزة واحدة هي الاحساس بالنقص أو الرغبة في التفوق ، ويرد جميع أنواع السلوك الانساني إلى هذه الغريزة ، ويرى « فرويد » أن الانسان يولد مزوداً بغريزتين هما الغريزة الجنسية وغريزة العدوان ، وتوسع « فرويد » في مفهوم الغريزة الجنسية وجعلها أصل كل محبة صداقة وحنان ، والغريزة الجنسية تشمل كل ما من شأنه أن يخفف التوتر ويحلب اللذة ، وهي تظهر منذ ميلاد الطفل ، وتعرف « بالجنسية الطفلية » ، وتأخذ في التطور حتى تصل إلى طورها الناضج عند البلوغ . ويعرف « بالطور التناسلي » .

وأما الغريزة الأخرى فهي غريزة العدوان ، ويرى « فرويد » أن العدوان ميل فطري في الانسان ، فالانسان يكره أخاه بالفطرة ، ووراء المحبة الظاهرة بين الناس عداً كامن مستور ؛ فالظلم والعدوان من شيم النفوس ، ومهمة المجتمع تهذيب هذه الميول العدوانية وترويضها .

ويذهب « وليم مكدوجل » إلى أن الانسان يولد مزوداً بسبعة عشرة غريزة كالتماس الطعام ، والغريزة الجنسية ، وغريزة الهرب ، وغريزة الاستطلاع ،

وغريزة الاجتماع... الخ . ويعرف « مكدوجل » الغريزة بأنها استعداد فطري
نفسى . جسمى يدفع الفرد إلى أن يدرك وينتبه إلى أشياء من نوع معين ، وأن
يشعر بانفعال خاص عند إدراك هذه الأشياء ، ثم يسلك نحوها مسلكاً خاصاً ،
أو يجد في نفسه على الأقل دافعاً ونزوعاً نحو هذا المسلك .-

وقد حدد « وليم جيمس » الغرائز عام ١٩٠٨ باثنين وثلاثين غريزة وذهب
« ثورنديك » إلى القول بوجود خمس وأربعين غريزة .

نقد نظريه الغرائز .

١ — إن العدد المحدود من الغرائز الذى افترضه أصحاب هذه النظرية لا يكفى
لتفسير السلوك الانسانى المعقد .

٢ — لاستخدام المصطلحات استخداماً علمياً ينبغى أن تكون دقيقة لها
معنى واحد ، ولكننا نجد أن الغريزة قد استخدمت في الميدان الانسانى في معان
كثيرة ، فقد قصرها بعض العلماء على السلوك المقتن المتشابه تماماً ، والذي يشترك
فيه أفراد الجنس البشرى كله ، وفي هذه الحالة لا ينطبق اصطلاح الغريزة إلا على
الأفعال المنعكسة . بينما يستخدم علماء آخرون الغريزة للإشارة إلى الدينامية التى
وراء السلوك (القوى التى تدفع السلوك) أكثر مما تشير إلى السلوك فى حد ذاته
الذى يتنوع حسب اختلاف المجتمعات ، فمثلاً يأكل الناس على اختلافهم أنواعاً
مختلفة من الأطعمة وبعدد مختلف من المرات ، ولكن مع ذلك فكلهم يأكلون ،
وكذلك يرتدى الناس ملابس تختلف كيفاً وكماً ، سعة وضيقاً ، طولاً وقصرأً ،
ولكنهم جميعاً يغطون أجسامهم بملابس . وهكذا نرى أن الغريزة تستخدم فى
أكثر من معنى .

٣ — لم يقبل كثير من علماء النفس هذا الاختلاط وناضل كثير منهم
للملازمتاء بمفهوم الغريزة إلى مرئبة الاصطلاح العلمى ، ولكنهم منوا بفشل تام

عندما حاولوا تطبيق هذا المفهوم في الميدان الإنساني ، ذلك أنه لا توجد الوسائل العلمية التجريبية التي يمكن الكشف بها عما تكون عليه « طبيعة الإنسان الفطرية » التي لم تتعدل بواسطة الثقافة والتعليم ، أى أننا لا نستطيع فيما يتعلق بالإنسان أن نضع حداً فاصلاً بين ما هو فطري وما هو مكتسب ، فنحن لا نستطيع عزل إنسان عن البيئة منذ الولادة لإثبات ما يدعيه أصحاب نظرية الغرائز من فطريتها ، فليس إذن من حل للقطع بفطرية الغرائز الانسانية أو اكتسابها .

لكل هذه الأسباب سوف نتجنب في كلامنا عن الدوافع اصطلاح « الغريزة » المثلث بالمعنى ، ونستبدله باصطلاحات محددة مثل « دافع فسيولوجي » و « دافع اجتماعي » أو « حاجة » و « حافز » و « اتجاه » .

الفصل الرابع

الدوافع الأولية أو الفسيولوجية

- دافع البحث عن الطعام .
- دافع العطش .
- الدافع الجنسي .
- دافع الأمومة .
- دافع تجنب الألم .

الدوافع الأولية أو الفسيولوجية

تقسم الدوافع إلى :

١ — دوافع أولية أو فسيولوجية .

٢ — دوافع ثانوية أو اجتماعية أو مكتسبة .

٣ — انفعالات .

الدوافع الأولية أو الفسيولوجية

وتتميز هذه الدوافع بأنها تتحدد عن طريق الوراثة وأنها تتصل اتصالاً مباشراً بحاجات الأنسجة المختلفة . وثمة نقطتان نحب أن نشير إليهما بصدد الدوافع الأولية .

١ — قد تبدو الدوافع الفسيولوجية أقل أهمية في سلوك الأفراد من الدوافع الاجتماعية ، ولكن ذلك يتوقف في الواقع على درجة الإشباع للحاجات الفسيولوجية كما يتوقف أيضاً على نوع المجتمع ومدى اطمئنان أفرادهِ إلى الحصول على حاجاتهم الفسيولوجية .

٣ — إن الدوافع الأولية هي الأساس الذي تقوم عليه الدوافع المكتسبة أو الدوافع الاجتماعية ، فهذه الدوافع تنشأ أثناء إشباع الفرد لدوافعه الأولية ، فحفاطته الإبن نحو أمه تنشأ أثناء إشباع أمه لحاجاته الأولية ، وأهم الدوافع الفسيولوجية في حياة الإنسان والحيوان هي :

دافع البحث عن الطعام أو دافع الجوع :

يحتاج الجسم إلى أنواع متعددة من الأطعمة لحفظ درجة حرارته وقيامه

بوظائفة المختلفة كما يحتاج أيضا لبعض الفيتامينات والمعادن ، ويؤدي نقص أحد هذه العناصر إلى وجود حاجة إليها ؛ فينشأ الدافع الذي يسعى إلى الاشباع .. ولا تعرف تماماً العوامل التي تدفع الكائن الحي لاختيار الأطعمة التي تحتوى العناصر اللازمة له ، وقد أجريت بعض الدراسات بهذا الصدد ، من أهمها دراسات « نأيج اختيار الأطفال للاغذية اختياراً ذاتياً » للدكتور « دافيز » وآخرين ، وقد قدمت هذه الدراسات أدلة وبراهين تثير الدهشة عما يوجد من اتفاق وتكامل بين حاجات الجسم وشهية صغار الأطفال ؛ وقد يفسد هذا الاتفاق والتكامل إصرار الآباء على أن يتناول أطفالهم أطعمة معينة لا تتفق مع رغباتهم ، وإصرارهم على ألا يشبعوا رغبات الأطفال ، وغالباً ما يبدو أن أفضل الطرق لإشباع حاجات الطفل الغذائية هي أن نعطيه ما يطلبه على أن يراعى في ذلك حدود معينة . وقد أجريت تجربة « الإختيار الذاتى » على أطفال تتراوح أعمارهم بين ستة أشهر وأحد عشر شهر ، واستمرت ست سنوات ووضعت قائمة الأطعمة بحيث تحتوى جميع عناصر الطعام اللازمة لغذاء الإنسان ، وكانت تقدم بطريقة ليس فيها إيهاء أو تأثير ، ونخلص من التجربة إلى أننا أتحنا الظروف التي تستطيع الشهية فيها أن تقوم بوظيفتها في حرية ، فإن النتيجة تكون اختيار الأطعمة التي تتفق ومطالب الجسم ووظائفه ونتخلص من أغلب مشكلات التغذية وفقدان الشهية .

وقد لوحظ أنه في حالة الجوع تحدث انقبضات أو تقلصات في جدران المعدة . وهذه التقلصات ، يمكن قياسها ، ففي أحد معامل علم النفس حرم أحد الأشخاص ساعات طويلة من الطعام لم يكن يشعر خلالها بالجوع كل الوقت ، بل كانت تنتابه في فترات معينة الام الجوع على شكل تقلصات ، وابتلع هذا الشخص « بالونا » من المطاط ، ثم نفخ بالهواء حتى التصق تماماً بجدران المعدة ، ثم وصل البالون بأنبوبة ووصلت الأنبوبة بآلة تسجيل مركب فيها مؤشر يتحرك إذا

ما تقلصت جدران المعدة . وأجلس الشخص بحيث لا يقع نظره على المؤشر ، وأعطى مفتاحاً أشبه بمفتاح آلة التلغراف وطلب إليه أن يضغط عليه بأصبعه كلما شعر بألم الجوع . وبمقارنة نتائج آلة التسجيل بضغطات المفتاح وجد أن ضغطات المفتاح كانت تتم في نفس الوقت الذي كانت تحدث فيه تقلصات المعدة . على أن استئصال معدة بعض الحيوانات ، أى القضاء كلية على هذه النقلصات لم يمنع الحيوان من أن يبحث عن الطعام . وهذا يدل على أن هذه التقلصات علامات مصاحبة للجوع وليست سبباً له .

والإقبال على نوع معين من الطعام لا يمكن تفسيره دائماً بأنه يرجع إلى حاجة الكائن الحي لهذا النوع ، فقد يؤدي التعود إلى تفضيل بعض الأنواع على غيرها ، وأحياناً يرفض الكائن الحي تناول بعض الأطعمة رغم حاجته إليها ، وذلك لما قد يرتبط بها من خبرات مؤلمة أو لما تتصف به من صفات غير مستحبة كزيت كبد الحوت مثلاً .

والبحث عن الطعام عملية شديدة الأهمية بالنسبة للفرد إذ إنها مرتبطة بحياته . وقد وجد أن الأطفال الذين تعرضوا لحرمان شديد أثناء وجودهم في معسكرات الاعتقال في المانيا ، كانوا يسرقون الخبز من بعضهم ، واستمرت هذه السرقات حتى بعد أن توافرت الأغذية ، وكانوا يسرقون الخبز دون غيره من الأصناف التي يفضلها الأطفال عادة . ويرجع السبب في ذلك أن الخبز كان في وقت من الأوقات قوام حياتهم . وكان عدم وجوده يعنى تهديداً مباشراً لهم بالموت .

وقد أجريت بعض التجارب على الحيوانات ، فعرضت مجموعة منها لحرمان شديد طويل من الطعام . وكانت المجموعة الأخرى تغذى تغذية عادية ، وعندما وصلت هذه الحيوانات إلى سن النضج ، لوحظ أن المجموعة التي تعرضت للحرمان .

تكانت تخزن الأطعمة بمعدل ثلاث أضعاف الكمية التي اختزنتها المجموعة الأخرى .

ومن هذا يمكن أن نستنتج أن تعريض الإنسان للحرمان المتكرر بالنسبة لحاجة من حاجاته يجعل الحصول على هذه الحاجة أو الرغبة في الحصول عليها عاملاً مسيطراً على سلوكه .

وثمة عوامل أخرى تتحكم في عملية التغذية هي العواطف السائدة ، كما يحدث في حالة البخيل الذي يحرم نفسه من الاشباع لأن هناك عاطفة قوية سائدة تدفعه للحصول على المال ، أو الشخص الصائم تدفعه عاطفته الدينية إلى مقاومة دافع الجوع .

دافع العطش .

يعد الدافع الناشئ عن العطش من أقوى الدوافع التي تسيطر على الكائنات الحية ، وقد يكون ذلك ناشئاً عن أن العطش يهدد حياة الكائن الحي في وقت أقل من الوقت الذي يستغرقه الجوع . ويصاحب العطش إحساس بجفاف في الفم وأغشية الحلق ، وكما أن تقلصات المعدة دلالة على الجوع ، فكذلك جفاف الفم والحلق دلالة على العطش ، ويرجع العطش إلى نقص الماء في أنسجة الجسم ولا يعد الماء الشراب الوحيد الذي يطفىء الظمأً فالقهوة والشاي والمشروبات الكحولية في بعض البلاد قد تحل محل الماء نتيجة التعود والاكتساب ، ذلك أن الخبرة تعدل من العلاقة بين الحاجة والدافع والهدف ، معنى هذا أن حاجة الكائن الحي تدفعه إلى القيام بسلوك ما ، هذا السلوك يتجه إلى هدف ، وذلك الهدف من شأنه إشباع الحاجة التي أثارت الدافع ، وهو لا يكون في جميع الأحوال واحداً ، فالحاجة المعينة تشبعها عدة أشياء ، واقتصار الإنسان على هدف واحد أو عدة أهداف دون غيرها إنما ينشأ عن التعود .

الدافع الجنسي :

يتوقف الدافع الجنسي على إفرازات بعض الغدد الصماء ، ويعتبر الدافع الجنسي في الانسان المتحضر من أهم الدوافع التي تؤثر في سلوكه ، ويختلف هذا الدافع اختلافا كبيرا من فرد إلى آخر ، من ناحية الشدة ومن ناحية الاتجاه ، وتؤدي عوامل الكبت ، إلى نوع من التأثيرات النفسية في شخصية الفرد قد تؤدي به إلى بعض أنواع التكيف غير السوي إذا لم يشغل هذا الدافع بأنواع من النشاط الرياضي أو الفكري أو الاجتماعي . ولا يتوقف الدافع الجنسي في الانسان على الافرازات الداخلية للغدد الصماء وذات القنوات فقط ، وإنما يتأثر أيضا بالمؤثرات الاجتماعية التي تنشأ عن الوسط الذي يعيش فيه .

والدافع الجنسي في الانسان خاضع كغيره من الدوافع للتغيير والتعديل ، وهو يتأثر بالتقاليد والعرف والقيم الأخلاقية السائدة ويتعدل تبعاً لها ، ويعتبر الخروج عليها انحرافاً يؤثر على نظرة الناس إلى الفرد ، مما يؤثر في نظرة الإنسان إلى نفسه في نهاية الأمر .

دافع الأمومة :

تعني الأم بصغارها عناية كبيرة ، وإذا حيل بينها وبينهم فإنها تحتمل كثير من الآلام والمصاعب في سبيلهم ، ويلعب هرمون البرولاكتين prolactin دوراً كبيراً في سلوك الأمومة عند الحيوانات ، فلو أن أنثى فأر حقنت بهذا الهرمون فإنها تبدأ في رعاية بعض الفيران الصغار وتحنو عليهم ، ويدل ذلك على أن لسلوك الأمومة أساساً فسيولوجياً معيناً .

وأما بالنسبة للانسان فقد ذهب البعض إلى أن سلوك الأمومة يعد فطرياً ، في حين ذهب البعض الآخر إلى أن هذا السلوك يعد مكتسباً ، رغم أن التغيرات الفسيولوجية التي تحدث في أنثى الفيران تحدث ما يقابلها في أنثى الانسان .

ويمكن القول بوجه عام إن سلوك الأمومة في الانسان يتأثر تأثراً كبيراً بالعوامل الاجتماعية والثقافية التي يعيش فيها الانسان ، ويختلف الاهتمام بالطفل من أم إلى أخرى ويرجع هذا الاهتمام إلى عوامل فطرية ومكتسبة في آن واحد .

دافع تجنب الألم :

يعد تجنب الألم من أهم الدوافع الأولية ، ذلك أن ما يسبب الألم بشكل قوى يهدد حياة الكائن الحي ووجوده . وقد استخدم الألم كدافع في حالات كثيرة جداً وخاصة في ميدان التربية ولم يحقق النتائج التي تهدف إليها من عملية التربية بمعناها الحقيقي ، إذ أننا نهدف إلى تعديل السلوك تعديلاً مبنياً على الاقتناع والتلقائية لا على الخوف والتهديد والوعيد ، وليس العقاب الذي تحاول التربية الحديثة أن تبتعد عنه ، إلا تطبيقاً عملياً لهذا المبدأ .

والواقع أن الألم لا يقضى على الدوافع التي يريد المجتمع القضاء عليها، ولكنه باعتباره دافعاً قوياً يعطل السلوك الناشئ عن هذه الدوافع ويشير لدى الانسان سلوكاً آخر ناجماً عنه .

ويلعب العقاب في نظر التحليل النفسي دوراً كبيراً في كبت الدوافع المختلفة مما قد يؤدي إلى أساليب من السلوك المنحرف غير السوى .

الفصل الخامس

الدوافع الثانوية أو الاجتماعية

الحاجة إلى الأمن

الحاجة إلى الحب

الحاجة إلى التقدير

الحاجة إلى الاجتماع

الحاجة إلى المعرفة

الدوافع الثانوية أو الاجتماعية

تعد الدوافع الفسيولوجية جزءاً من تكويننا الجسمي الذي تتوارثه، فالجوع والعطش والجنس وغيره من الدوافع الفسيولوجية تنشأ دون أن تعلمها، ولكن الدوافع الاجتماعية تنشأ من تفاعلنا مع البيئة الاجتماعية التي نحيا فيها، ويرى معظم علماء النفس أن هذه الدوافع المكتسبة ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالدوافع الفسيولوجية، على أن هذا الرأي العام لا يبين لنا الطريقة التي تتكون بها هذه الدوافع.

ونستطيع أن نعرف الطريقة التي تتكون بها هذه الدوافع إذا ما تتبعنا حياة الفرد وحددنا العوامل المختلفة التي تؤثر عليه، فالطفل في سنيه الأولى يكون مدفوعاً في سلوكه بدوافعه الفسيولوجية ولكنه يجد أنه يعتمد على الكبار في ذلك الاشباع، ومن ثم يجد أنه يتعين عليه أن يتبع أساليبهم في الحياة حتى ينال رضاهم ويشبع حاجاته، وإن لم يتبع أساليبهم فإنه يعرض نفسه للحرمان والاهمال أو للعقاب، ومع نمو الطفل يجد أن إشباع هذه الحاجات يتحقق في وجود أشخاص معينين، ويصبح عدم وجودهم في نظره دليلاً على أن هذه الحاجات لن تتحقق.

ومن أهم الحاجات الاجتماعية التي يسعى الفرد إلى إشباعها الحاجة إلى الأمن، والحاجة إلى تقدير الذات والحاجة إلى الاجتماع والحاجة إلى المعرفة.

وسوف نستخدم حاجة هنا بمعنى دافع، من حيث أنها تدفع الإنسان لسلوك معين بقصد خفض أو إزالة التوتر الناجم عن ظهورها.

الحاجة إلى الأمن

تعد الحاجة إلى الأمن من أهم وأقوى حاجات الإنسان، وتهدف إلى طمأنينة

النفس واستبعاد كل ما من شأنه أن يسبب خوفاً أو قلقاً ، وتتضح أهمية هذه الحاجة من ملاحظتنا سلوك الأطفال الصغار ، فهم يفرعون من الأصوات العالية والأضواء الساطعة ، ومن فقدان السند بين ذراعى الأم ، أو إذا حملوا بطريقة غير مريحة، ولكن الطفل يحس بالأمن إذا وجد بجواره من يحنو عليه ويضمه، وترتبط الحاجة إلى الأمن بعملية الرضاعة ، إذ يشعر الطفل بالأمن بين ذراعى أمه وفي أحضانها .

وتتضح حاجة الطفل إلى الأمن بتفضيله بعض أنواع السلوك المنتظم ، فالطفل يحتاج عالماً منظماً يمكن التنبؤ بحوادثه ، ويبدو أن ظلم الوالدين وعدم اعتدالهم وتأرجحهم بين القوة واللين ، يبعث في نفس الصبي القلق وعدم الأمن . وقد وجد علماء نفس الطفل ، والمعلمون ، والمعالجون النفسيون أن التسامح المقيد خير من التسامح الطليق ، فالطفل يحتاج عالماً منظماً ولا يحتاج عالماً تسوده الفوضى والانحلال .

ويلعب الوالدان والتكوين السوى للأسرة دوراً رئيسياً في تربية الأطفال ، ويفزع الطفل من الشجار والعراك والانفصال والطلاق والموت ، وكذلك يثير رعب الطفل سوراة غضب الوالدين وتهديدها بالعقاب ، وكذلك سبه وتعنيفه وضربه المبرح .

وثمة جوانب أرحب لمحاولة البحث عن الأمن والاستقرار نراها في التفضيل الشديد للأشياء المألوفة على الأشياء الغريبة ، وفي تفضيل المعروف على المجهول . وقد تدفع الحاجة إلى الأمن الانسان إلى أن يتخذ لنفسه فلسفة تنظم العالم وما فيه في كل له معنى متماسك .

الحاجة إلى الحب

يشعر الطفل شعوراً قوياً بالرغبة في أن يكون محبوباً من الأشخاص المحيطين به ، وخاصة الوالدين والأخوة ، وتستمر معه هذه الرغبة عندما يكبر ، وتعزى بعض حالات سوء التكيف إلى تعطيل إشباع هذه الحاجة ، وليس الفرد في حاجة إلى أن يتلقى الحب فحسب ، بل إنه أيضاً في حاجة إلى أن يبذله ويمنحه ، فالحب يأخذ وعطاء .

الحاجة إلى تقدير الذات

توجد لدى جميع الأفراد حاجة إلى تقدير أنفسهم تقديراً عالياً ثابتاً ، وإلى أن يقدرهم الآخرون ويحترمونهم . ويؤدي إشباع الحاجة إلى تقدير الذات إلى الاحساس بالثقة بالنفس وإلى الاحساس بالقوة والكفاءة ، وشعور الإنسان بأهميته وضرورته في الحياة ، ويؤدي تعطيل هذه الحاجة إلى الاحساس بالنقص والضعف .

وتقدير الذات السوى الصحيح هو الذى يقوم على ما يستحقه الفرد بالفعل ، وعلى ما يتمتع به من قدرة حقيقية وجدارة وكفاءة في العمل ، لا على الشهرة الخارجية أو النفاق .

الحاجة إلى الاجتماع

وتنشأ هذه الحاجة من اعتماد الطفل في إشباع حاجاته الضرورية على غيره من الأفراد ، وتقتصر علاقة الطفل في البداية على أمه ثم تتسع تدريجياً مع نموه العقلي والاجتماعي . ويتوقف اتساع هذه الدائرة على الأشخاص الذين يحيطون بالطفل ، وعلى طبيعة معاملتهم له واستجابته إلى هذه المعاملة ، ويميل الأطفال إلى الاجتماع بعدد كبير من الناس ، اذا كانت خبراتهم المختلفة مع المحيطين بهم

سارة ومرضية لهم ، وأما هؤلاء الأطفال الذين كانت استجابات الأفراد المحيطين بهم غير سارة لهم ، فإننا نجدهم ينطوون على أنفسهم ولا يبدون ميلاً كبيراً إلى المشاركة الاجتماعية ، ويجد المدرسون كثيراً من هؤلاء الأفراد في المدرسة وفي حبرات الدراسة ، وعليهم أن يحاولوا تعديل سلوكهم وإعادة تكوين أفكارهم واتجاهاتهم إزاء الأفراد الآخرين .

الحاجة إلى المعرفة :

تظهر الحاجة إلى المعرفة والفهم والاستطلاع بوجه خاص في الطفولة بدرجة أشد مما تظهر في الرشد ، ويبدو أن ظهور هذه الحاجة نتيجة لتقائية لنضج الأفراد ونموهم ، ولا يوجد الميل إلى المعرفة والاستطلاع فقط عند الإنسان ، بل إنه يلاحظ أيضاً عند الحيوانات الراقية ، فالقرد يفصل الأشياء إلى أجزاء ، ويدفع أصابعه في الثقوب ، ويرتاد كثيراً من الأماكن عندما يشعر بالجوع .

و يمدنا تاريخ الانسانية بكثير من الأمثلة التي تظهر أن الانسان يبحث عن الحقائق ويخلق التفسيرات رغم كل يعرض له من أخطار قد تهدد حياته كما حدث « لجاليليو » وغيره من المكتشفين .

وتدل الدراسات النفسية أن الناس يتميزون عامة بانجذابهم نحو المجهول والغامض ، ونحو ما يحتاج إلى ترتيب وتفسير ، وتبدو هذه الأمور جذابة بطبيعتها . وبالعكس فإن الانسان يستجيب استجابة الملل نحو ما هو معروف .

الفصل السادس

الإنفعالات

الإنفعالات كدوافع السلوك

خصائص السلوك الإنفعالي

السيطرة على الإنفعالات

التغيرات الجسمية التي تصاحب الإنفعالات

الغضب

الخوف

الحب

الإنفعالات

الانفعالات كدوافع للسلوك :

تلعب الانفعالات دوراً كبيراً في حياة الإنسان ، ويعدها بعض علماء النفس دافعة للسلوك الإنساني ، في حين يعدها آخرون مخلة ومعركة له . وقد ناقش « روبرت ليبر » هذا الفهم الأخير مناقشة بالغة العمق في مقاله « الانفعال كدافع » ذهب فيها إلى أن العلماء الذين قالوا إن الإنفعال محل ومعقل للسلوك ، قد وقعوا في خطأ منهجي أثناء معالجتهم موضوع الانفعال تأدى بهم إلى هذا المفهوم الخاطئ . فالواقع أن ما يعترى الجسم من تغيرات تنجم عن انفعالات مثل الخوف أو الغضب إنما هي تنظيمات داخلية تهيء الفرد لكي يسلك سلوكاً يتفق مع ما اعتراه من انفعال ، فالخوف من ثعبان مثلاً يدفع الفرد إلى الجرى بشدة أو القفز بدرجة لم يكن يستطيعها في الحالات العادية .

وتوجه الانفعالات التي تعترى الفرد سلوكه وجهة معينة ، بمعنى آخر ، تدفعه في اتجاه معين ، فالخوف من الرسوب في الامتحان يدفع الطالب إلى مضاعفة جهوده في الاستذكار ، وكذلك تلجأ أسلحة الدعاية إلى إشاعة الكراهية وإثارة الغضب على الأعداء حتى يستبسل الجنود في القتال .

تجارب على آثار الانفعالات

يظهر تأثير الحالة الانفعالية للفرد على إدراكه الحسى في تجربة أجراها « لوبا ولوقا عام ١٩٤٥ Louba and Lucas » وفيها أوحى لثلاث مجموعات من الأفراد ، عن طريق التنويم المغناطيسى — على التتابع — بأنهم في حالة سعادة ، تقرر ، قلق ، وعرضت عليهم بعد استيقاظهم صوراً لمواقف اجتماعية على درجة من الغموض ، وسئلوا تفسير ما يرونه .

فقالَت المجموعة التي أوحى إليها بأنها في حالة سعادة : « هذا المنظر فيه طرافة

وجمال » و « هذا منظر رائع » .

وقالت المجموعة الثانية : « هذا منظر فظيع » و « لا جمال في هذا المنظر »
وأما المجموعة الثالثة التي أوحى إليها بالقلق فقد قال أفرادها : « هنا شيء لا بد
أن يحدث » و « إن مأساة تطل من ثنايا هذا المنظر » و « هذا منظر لا يوحى
بالأمن والطمأنينة » .

وأجرى « ميراي Murray » (١٩٣٣) تجربة أخرى؛ جعل خمسة أطفال
يقومون بلعبة مثيرة عن « القتل » ثم عرض عليهم بعد ذلك مباشرة صوراً
لأشخاص غير معروفين لديهم ، وسألهم أن يصفوا شخصيتهم من صورهم ،
فكانت إجاباتهم مختلفة عن تفسيرهم لصور مشابهة قبل اللعب، فقد أجابوا بأنها
صور تدل على أن أصحابها يتصفون بالشر والخديعة .

وكذلك تدل الدراسات التي أجريت على الأطفال في مواقف الفشل
والاحباط، أن انفعالات الاخفاق بكل ما يصاحبها من مشاعر ، تؤثر على السلوك
المدفوع كله بوجه عام ، وفي إحدى البحوث التي قام بها « باركر Barker »
و « دمبو Dembo » و « ليفين Lewin » عام ١٩٤١ ، سمح للأطفال باللعب
مدة طويلة بالألعاب الجديدة مشوقة ، ثم أخذوا إلى حجرة جانبية أخرى تحوى
ألعاباً قديمة مألوفة، بشرط أن يروا الألعاب الجديدة المشوقة خلال شبكة
معدنية ولا يمكنهم اللعب بها ، فتغير سلوك الأطفال الذين حيل بينهم
وبين دافع اللعب بالألعاب الجديدة، وأصبح يتسم بالعدوان والخشونة ، ويؤيد
ذلك ما يحدث في الخبرة اليومية من أن كلا من التشجيع أو التثبيط الذى
يحدث خلال السعى نحو هدف معين ، يؤثر فيما يقبل من خطوات تتضمن
القيام بعمل معين كشرح نص من النصوص أو كتابة موضوع إنشاء مثلاً .

خصائص السلوك الانفعالي .

١ - يتجه السلوك الناشئ عن انفعال إلى هدف ؛ كما في حالة الحب والحنان فيحاول الفرد أن يقترب من موضوع الإفعال ، وقد يحاول الابتعاد عن موضوع الانفعال كما في حالة الخوف ، والكائن في كلتا الحالتين يعمل على تعبئة قواه للوصول إلى هدفه .

٢ - التراوح بين القوة والضعف ، فأحياناً يكون من الشدة بحيث يسيطر على كل أنواع السلوك الأخرى، وأحياناً يكون عابراً ضعيفاً غير ملحوظ .

٣ - يتميز السلوك الناشئ عن الانفعالات أيضاً بالاستمرار والتنوع ، فانفعال الخوف أو القلق أو الحب يصدر عنه سلوك مستمر حتى يتحقق الهدف .

٤ - وقد تكون الأهداف التي يتجه إليها الانفعال رمزية ، فمثلاً الأم التي ترضى حاجات الطفل البيولوجية تصبح رمزاً لإرضاء هذه الحاجات ، ويصبح وجودها قريباً من الطفل عاملاً يؤدي إلى تحقيق حالة التوازن الحيوي له ، لأن مجرد وجودها يضمن له إشباع هذه الحاجات البيولوجية ، وبذلك يظل الطفل في حالة سرور. أما إذا غابت، فإن الطفل يتوقع عدم إرضاء هذه الحاجات ، وبذلك يصبح في حالة قلق مؤلمة ويحاول قدر استطاعته العمل على استدعائها إلى جواره . على أن العلاقة بين الطفل وأمه سرعان ما تتوطد بغض النظر عن إرضاء هذه الحاجات البيولوجية ، ويصبح وجودها بالقرب منه عاملاً من عوامل التوازن النفسي ، وابتعاده عنها عاملاً يؤدي إلى اختلال هذا التوازن .

٥ - وكذلك يلاحظ أن الانفعالات تختلف من حيث الشدة ، ولا يتضح هذا تماماً في مرحلة الطفولة ، فالطفل يصرخ للجرح الكبير كما يصرخ للجرح الصغير ، ولكن مع نمو الطفل تأخذ الاستجابة الانفعالية في التباين والتنوع

من ناحية الشدة والضعف، ويرجع ذلك إلى عاملين هما ؛ النضج والتعلم ؛ ويشمل النضج التغيرات التي تحدث فيما يتعلق بنمو الإنسان الجسمي والعقلي ، أما التعلم فهو يتضمن التغيرات التي تطرأ على إدراك الفرد للعالم الخارجى نتيجة خبرته به .

٦ — وتتميز الاستجابة الانفعالية بأنها تركز انتباه الإنسان وتعبئ قواه نحو هدف معين ، فالطفل الذى يخاف بعض الحيوانات خوفاً شديداً يركز انتباهه على هذه الحيوانات عند رؤيتها ، ويعبئ جميع قواه للهرب منها .

كيف يسيطر الإنسان على انفعالاته .

الواقع أنه لا توجد طريقة واضحة سهلة يمكن أن يسيطر بها الإنسان على انفعالاته ولكننا مع ذلك نستطيع ذكر بعض الطرق :

١ — معرفة الإنسان لحقيقة الموقف قد تقلل من شدة انفعالاته فى كثير من الأحيان ، وإن كانت هذه المعرفة أحياناً تزيد من شدة انفعاله .

٢ — تكوين عادات قوية يقلل من تأثير الانفعال فى سلوك الإنسان ، ولهذا يقوم الجيش بمناورات من آن لآخر حتى لا يؤدي خوف الجنود إلى شل حركتهم أثناء القتال .

٣ — زيادة المجهود الذى يبذله الإنسان فى جوانب الحياة المختلفة قد يستهلك جزءاً كبيراً من الطاقة التى يعيها الإنسان للانفعال ، مما يؤدي إلى التقليل من شدة الانفعال .

التغيرات الجسمية التى تصاحب الانفعال .

١ — تغيرات كهربائية تحدث على سطح الجلد يمكن قياسها بواسطة جهاز السيكونوجلفانومتر .

٢ — تغيرات تحدث في ضغط الدم ؛ فقد يندفع الدم إلى سطح الجسم أو إلى أعضاء الجسم المختلفة فيحدث اختلاف في ضغط الدم .

٣ - سرعة ضربات القلب .

٤ — سرعة التنفس .

٥ — اتساع حدقة العين .

٦ — وقوف شعر الرأس .

٧ — انقباضات الجهاز الهضمي .

٨ — توتر العضلات أو الارتعاش .

٩ — تغير تركيب الدم نتيجة بعض إفرازات تصاحب انفعالات الغضب . عادة، وأهمها إفرازات « الأدرينين » وقد لاحظ « كانون Cannon » أن مجموع التغيرات التي تحدث في حالة الغضب تهيء الكائن الحي بحيث يواجه المواقف الطارئة فيدافع عن نفسه ضد العدوان مثلاً .

وقد وجد أن هذه التغيرات تخضع إلى حد كبير للجهاز السمبثاوى . والباراسمبثاوى ، وكذلك للجهاز العصبي المركزي كما تخضع أيضاً لتأثيرات الغدد . ويمكن أن نقول بوجه عام ، إن الانفعالات تصاحبها تغيرات أساسية ، وهذه التغيرات مشتركة بين الانسان والحيوان ، فمثلاً لوحظ أن القطرة التي يطلق عليها كلب ضار أثناء تناولها الطعام تتنابها التغيرات الآتية .

١ — تتوقف المعدة عن الهضم .

٢ — يزداد ضغط الدم .

٣ — تزداد ضربات القلب سرعة .

٤ — يزداد إفراز « الأدرينين » في الدم ويؤدي هذا إلى زيادة نسبة السكر

الموجودة في الدم وجعلها تحت تصرف الكائن الحي ، فيزداد نشاطه .

٥ — يزداد سرعة تجلط الدم .

وقد استخدمت مقاييس مختلفة لقياس الآثار الناجمة عن الانفعالات، فقيس ضغط الدم، وسرعة النبض، والتغيرات الكهربية على سطح الجلد، وعلى هذا الأساس نشأت فكرة جهاز كشف الكذب الذى هو فى حقيقة الأمر جهاز الكشف عن الانفعالات.

دراسة أثر الوراثة والبيئة فى أنماط السلوك الانفعالى .

إن دراسة أثر الوراثة والبيئة فى نشأة ونمو أنماط السلوك الانفعالى لمن أهم المشكلات التى تواجه علماء النفس الذين يدرسون مراحل النمو، ولم يستطيعوا أن يحددوا تماماً أثر كل من عاملى الوراثة والبيئة فى نشأ ونمو هذه الأنماط .

ومن أهم الدراسات التى وجهت إلى دراسة هذه النواحي هى دراسة التكوين الجسمى المؤثر فى الانفعالات ، وقد أثبت « ستوكارد Stokard » عام ١٩٤١ أن سلالات الكلاب المختلفة تراث أنماطاً مزاجية وتكويناً جسيماً وغدياً معيناً، وأن هذه العوامل الموروثة تحدد على الأقل مدى تعبئة الكائن الحى لطاقته عندما يستجيب للمؤثرات المسببة للانفعالات . وقد لاحظ « بافلوف Pavlov » أن الكلاب التى كان يجرى عليها تجاربه كانت تستجيب للمؤثرات استجابات مختلفة تبعاً لتكوينها الجسمى ، فبعضها كان سريع الاستجابة قوياً، وبعضها كان بطيء الاستجابة ضعيفاً .

وقد قام « كلفن هال Calvin Hall » ببحث طيب فى هذا الموضوع فاختار مجموعة من الفيران البيضاء وأجرى عليها اختبارات لقياس درجة خوفها، ثم اختار أشدها خوفاً، وأقلها خوفاً، وجعلها تتوالد منفصلة بعضها عن بعض، فوجد أن الفيران الأقل خوفاً كان تتاجها أقل خوف أيضاً .

وعندما قام بعض العلماء بدراسات تشرىحية لهذين النوعين من الفيران وجدوا

فروقا محسوسة بينها في حجم الغدد ؛ فالفيران التي كانت تتصف بالجبن كانت ذات غدد نخامية ودرقية وفوق كلوية أكبر من الفيران الأخرى .

وأما بالنسبة للإنسان فليس من السهل إجراء تجارب عليه ؛ ولكن من الملاحظ أن بعض الناس يرثون أنواعا من الغدد الصماء والجهاز العصبي اللا ارادى . والأجهزة الاستجابية الأخرى التي تؤثر فيها الإستجابات الانفعالية أكثر من غيرها ؛ كما لوحظ أن أنواع الإستجابات الانفعالية هؤلاء الأشخاص تمتاز بالشدة والسرعة ؛ ومن هنا نستطيع أن نقول إن للوراثة أثر في الإستجابات الانفعالية عند الأشخاص المختلفين .

وقد بحث العلماء وراثة الانفعالات من ناحية أخرى ؛ وذلك من ناحية الانفعالات المعينة التي نولد مزودين بها ؛ والانفعالات التي تتعلمها ؛ وقد ذكر « واطسن watson » زعيم المدرسة السلوكية أن ثمة انفعالات ثلاث موروثية هي انفعالات : الخوف والغضب والحب . وقد عارض كثير من علماء النفس النتائج التي توصل إليها « واطسن » وقالوا أن الانفعالات تكون في البداية غير متميزة وعلى هذا فلن نستطيع عن طريق ملاحظة انفعالات الأطفال أن نميز بين أنواعها المختلفة ؛ وأننا في كثير من الأحيان نصف الانفعال بأنه انفعال الخوف أو الغضب . مثلا ؛ نتيجة معرفتنا بالأسباب التي أدت إليه ؛ وليس نتيجة معرفتنا للمظاهر التعبيرية التي تظهر على وجوه الأطفال في الأشهر الأولى من حياتهم .

وقد ذكرت « بريدجز Bridges » أن الطفل عند مولده تكون لديه انفعالات عامة يمكن أن نطلق عليها كلمة تهيج عام ؛ وبعد الشهر الثالث يتضح لديه نوعان من الانفعالات هما انفعالات الضيق وانفعالات الارتياح ؛ وفي الشهر الخامس تأخذ انفعالات الغضب والاشمئزاز في التميز ؛ وفي الشهر السابع يظهر انفعال الخوف ؛ وهكذا تأخذ الانفعالات في التميز بعضها عن بعض تدريجيا .

ويبدو أن التميز يرجع إلى عمليتي النضج والنمو ؛ وإن كان التعلم ذا أثر

كبير في سرعة تميز الانفعالات ، كما يتعلم الفرد أن يستجيب لأشياء معينة استجابة لم يكن يستجيب بها لنفس الشيء من قبل ، كما هي الحال عند الطفل الذي يخاف القط لأن كلبا عضه ، أو الطفل الصغير الذي يخاف الأرنب لأن الجرب أحدث صوتاً عالياً عند رؤية الطفل للأرنب . ويطلق على هذا النوع من التعلم إسم « التعلم الشرطي » وهو إننا نستجيب لبعض الأشياء استجابتنا لأشياء أخرى حدثت معها .

ومن أهم الانفعالات التي تؤثر في سلوك الانسان انفعال الغضب والخوف .
والحب .

الغضب :

يذهب معظم علماء النفس في الوقت الحاضر إلى أن الغضب والرغبة في العدوان ينشآن عن الوقوف في وجه بعض أنواع النشاط الذي يرمى إلى هدف معين وفي هذه الحالة يستجيب الانسان انفعالياً للموقف فيعبد قواه ويقوم بنشاط يهدف للتغلب على ما اعترض الوصول إلى هدفه من عقبات ، وذلك كما في حالة الطفل الذي تؤخذ منه قطعة الحلوى .

وقام ملتزر Meltzer بإحصاء الأسباب التي تؤدي إلى الغضب عن طريق سؤال طلبته فوجد أن ٨٦٪ من هذه الأسباب يرجع إلى مواقف أحبط فيها عمل الانسان ، وقد أدى ذلك إلى النظرية القائلة « إن الاحباط يؤدي إلى العدوان » فيقام عائق أمام تحقيق أهداف الانسان يؤدي به إلى القيام بنوع معين من السلوك العدواني سواء كان هذا السلوك شعوريا أم غير شعوري ، مقبول من المجتمع كالنقد الأدبي والمنافسة العلمية ، أو غير مقبول من المجتمع كالتلفظ بالفاظ نابية أو العدوان المادي .

وقد قامت « جسي Jesse » بإحصاء الأسباب المؤدية إلى القتل وحصرتها في

سنة أسباب : الحصول على كسب مادي ، الانتقام ، التخلص من شخص معين ، والغيرة ، والرغبة في القتل ، والدفاع عن العقيدة . وقد وجدت أن القتل لمجرد الرغبة فيه نادراً ما يحدث ، أو قد يحدث لأسباب لا شعورية .

وتذهب النظرية القائلة بأن « الإحباط يؤدي إلى العدوان » إلى أن الغضب ينشأ كلما اعترض الإنسان عائق يحول بينه وبين تحقيق رغباته ، ولما كانت الحياة الاجتماعية السوية لا تتيح التنفيس بصورة طبيعية عن انفعالات الغضب ، كان لا بد أن تجد الطاقة الناشئة عن هذا الانفعال طريقاً للخروج أو الظهور ، ومن أهم الطرق التي تظهر بها هذه الطاقة ما يسميه علماء النفس بالتحويل أو الإزاحة ، Displacement ، وفيه يتحول الغضب عن السبب الحقيقي إلى موضوع آخر كالموظف الذي لا يستطيع أن يرد على إهانات رئيسية فإذا ذهب إلى المنزل كالزوجه السباب . أو الرجل الضعيف أمام زوجته حتى إذا ذهب إلى عمله اشتد في معاملة مرءوسيه . وقد يتجه الغضب نحو الأشياء المادية كإغلاق الباب بشدة أو تحطيم الأواني . ولوحظ أن العدوان قد ينصب في بعض الأحيان على جماعات بأكملها كما هو الحال بالنسبة للملونين في أمريكا وجنوب أفريقيا . ومما يسهل التحويل أو الابدال وجود أوجه شبه بين السبب الحقيقي للعدوان وموضوع العدوان الجديد ، وكذلك الخوف من مواجهة السبب الحقيقي للإحباط .

وثمة اتجاهات ثلاث عدوان :

١ — العدوان الذي يتجه إلى الخارج : أي إلى موضوع ، أو شخص .

أو فكرة خارجية .

٢ — العدوان الذي يتجه إلى الداخل . أي إلى الشخص نفسه الذي يشعر

بالرغبة في العدوان .

٣ — العدوان الذي ينكره صاحبه : فالتلميذ قد يرجع سبب فشله في

الامتحان إلى المدرس أو إلى الظروف المادية غير الميسرة ، أو إلى ضعف صحته وتوقعه أثناء الإمتحان .

ونستطيع أن نقول بوجه عام ، إن الغضب وما يتبعه من عدوان يعمل كدافع من دوافع السلوك البشرى ، وأنه يعبئ قوى الكائن الحى .

الخوف :

ذهب بعض علماء النفس إلى أن الخوف فعل غريزى أولى ، ولكن الأبحاث أثبتت أن الخوف أمر مكتسب وأنه يختلف اختلافاً كبيراً من شخص إلى آخر ومن بيئة إلى أخرى ، وليس فى الكائن الحى دافع داخلى تلقائى يدفعه إلى الخوف ، والخوف إنما ينشأ من مؤثرات خارجية معينة ، والواقع أن الكائن الحى يبتعد عن المؤثرات المؤلمة ، وإذا تكررت هذه المؤثرات فإنه يخاف منها ويبتعد عنها ، وقد وجد أيضاً أن الأطفال يختلفون بعضهم عن بعض فيما يتعلق باستعدادهم للخوف ، وسوف نعود لمعالجة هذا الموضوع عندما نتحدث عن العواطف .

وتقسم المخاوف الى نوعين :

١ - مخاوف حقيقية : وهى التى تسبب للانسان ضرراً إذا ما تجاهلها كالنار أو الأسلحة الحادة .

٢ - مخاوف غير حقيقية : وهى المخاوف التى نشأت فى الماضى عن أسباب حقيقية تركت أثراً فى الفرد ، ولكنها لا يجب أن تصبح الآن مثيرات للخوف وذلك كالكبار الذين يخافون من الفيران والظلام ، وتسمى هذه المخاوف مخاوف صبيانية . وفى بعض الحالات تكون هذه المخاوف الصبيانية رموزاً لمخاوف حقيقية ، كالسيدة التى تخاف السير فى الطرق ، ووجد المعالج النفسى أن هذه السيدة تعسة فى حياتها الزوجية ، وعلى هذا فالخوف من الخروج والسير فى الطرق ليس فى حقيقة الأمر إلا خوفاً من الغواية التى تتعرض لها أثناء سيرها

فى الطريق . والخوف هنا فى هذه الحالة بالذات يؤدى وظيفة ، وهى المحافظة على التوازن النفسى للفرد ، وفى حالة هذه السيدة كان الخوف هو الوسيلة التى تحول بينها وبين الوقوع فى عمل يتنافى وتريدتها وقيمها الأخلاقية التى تعتنقها ، ويؤدى اهتزاز هذه القيم أو تجاهلها إلى فقدانها لاتزانها النفسى الحيوى .

والخوف الشديد قد يحول بين الفرد وبين التكيف السليم للمؤثرات الطارئة كالشخص الذى يحول خوفه دون هربه من الخطر المحدق به .

وقد يبلغ الخوف حداً يحول دون التكيف الشخصى أو الاجتماعى الناجح للفرد ، ويطلق على هذا النوع من الخوف اسم الخوف المرضى أو « الفوبيا » ومن أمثلة ذلك ، الخوف من الأماكن المرتفعة أو الضيقة ، ويرى أصحاب مدرسة التحليل النفسى أن هذه المخاوف ترجع إلى خبرات مؤلمة واجهها الإنسان فى حياته الأولى ولم يستطع التعبير عنها .

الحب :

وهو يختلف عن الانفعالات السابقة فى أنه انفعال إيجابى يدعو إلى الارتياح ، هذا الارتياح يتجه نحو شخص أو موضوع أو فكرة معينة ، ويرى أصحاب مدرسة التحليل النفسى أن هذا الانفعال يتضمن فى جميع الأحوال الرغبة الجنسية وأن الحب الأفلاطونى لا وجود له . وعندما يبلغ الولد الثالثة من عمره فإنه يتجه بالحب نحو أمه ، وأما البنت فتتجه بالحب نحو أبيها ، ويكون هذا الانفعال أحد أركان « عقدة أوديب » وهى مزيج من انفعالات الحب والكراهية والتنافس والاحساس بالاثم ، ونجد أن انفعال الحب يتحول تدريجياً من الأم أو الأب إلى الأشخاص الآخرين ، وكثيراً ما نجد أن بعض الشبان يبحثون عن فتيات يشبهن أمهاتهم من الناحية الجسمية فى الغالب عندما يريدون الزواج فى حين أن بعض الفتيات يبحثن عن رجال يشبهون آبائهن من الناحية العقلية فى الغالب .

(٦ م - علم النفس)

البَابُ الثَّالِثُ

التَّعْلِيمُ

١٢ الفصل السابع

(أ) التعلم — طبيعة عملية التعلم — تعاريف التعلم

(ب) العوامل المؤثرة في التعلم

١ — عوامل داخلية : النضج — الدوافع — الفهم — الميول

٢ — عوامل خارجية : الخبرة والمران — التوجيهات —

الاتجاهات — القيم

(ج) زيادة الكفاية في التعلم

الفصل السابع

التعلم

كان موضوع التعلم من أهم الموضوعات التي تبناها وعالجها علم النفس التربوي ، ويرجع اهتمام علم النفس التربوي بموضوع التعلم إلى أن دراسة التعلم تحقق ثلاث أغراض هامة وحيوية يمكن إجمالها فيما يلي ؛

(١) تساهم دراسة التعلم في تحقيق الأهداف التربوية التي تسعى إليها المؤسسات التعليمية والتربوية المختلفة . إذ أن التعلم يسبب تغييراً وتعديلاً في سلوك الأفراد والجماعات حتى تتحقق بذلك الأغراض المرموقة ، والأهداف المطلوبة ، أثناء عملية التعليم . وتعتبر هذه الأهداف التربوية educational objectives من وجهة نظر علم النفس التربوي — مجموعة من الأنماط السلوكية التي يستجيب بها الفرد للمواقف المختلفة والمؤثرات البيئية المحيطة .

فإذا اعتبرنا تكوين الاتجاه العلمي Scientific attitude في التلاميذ هدفاً تربوياً ، نجد أن هذا الهدف — من وجهة نظر علم النفس التربوي — ما هو إلا نمطاً سلوكياً يتكون في التلاميذ ، بحيث أنهم يستجيبون للمواقف البيئية المختلفة المحيطة بهم بطريقة معينة ، ويستجيبون كذلك للتعامل مع الأفراد بطريقة خاصة ، تباين تلك الطريقة التي يستجيب بها فرد أو مجموعة أفراد لنفس الموقف ، لم يتكون لديهم هذا الاتجاه العلمي . كذلك يمكن أن يقال أنه لم يتكون لدى هؤلاء الأفراد ، هذا النمط السلوكي المعين : الذي يجعلهم يتصرفون نفس هذا التصرف في نفس الموقف . وتكوين هذا النمط السلوكي في فرد ما أو في مجموعة أفراد ، يجعلنا نستطيع التنبؤ بسلوك هذا الفرد أو بسلوك هذه المجموعة من الأفراد في المواقف المختلفة .

(٢) تساهم دراسة التعلم في تنظيم المحتويات في البرامج المدرسية المختلفة ، وفي أوجه النشاط اللازمة لزيادة خيرات التلاميذ ، وكذلك عن طريق المساهمة الفعالة في المناهج . وبذلك يصبح التعليم — الذى يعتبر حينذاك توجيهها لعملية التعلم ، مرتبطاً بأهداف المجتمع وحاجاته ، كذلك مراعيًا لحاجات التلاميذ وميولهم واستعداداتهم .

(٣) تساهم دراسة التعلم أيضاً في فهمنا لكيفية تعلم الانماط السلوكية أو أنواع السلوك المختلفة . كيف تكتسب اللغة ؟ وكيف يتعلم الطفل الكتابة ، والعد ؟ وكيف تكتسب الاتجاهات العلمية أو اتجاهات التعصب ؟ وكيف تتعدل هذه الاتجاهات ؟ وكيف تتكون القيم ؟ ... وهكذا

طبيعة عملية التعلم

علمنا أن للتعلم أهمية خاصة في حياتنا اليومية ، فهو مرتبط بأدائنا لسلوكنا ، ومرتبطة بتكوين اتجاهاتنا ، وتعديل تلك الاتجاهات ، كما أن له دور كبير في تكوين العادات السلوكية ، والميول ، والقيم ... وذلك لارتباطه بما يكتسبه الفرد من خبرات على مر السنين . ولا يكاد الطفل يولد حتى يبدأ في اكتساب أنواع وأنماط من السلوك في مجال حياته . وهنا يجب الإشارة إلى أن هناك أنماطاً سلوكية غير متعلمة ، فالطفل يبدأ في أن يحب وهو في الشهر السابع أو الثامن من عمره ، وهذا السلوك غير متعلم وغير مكتسب ، ولكنه سلوك تلقائي . نتيجة للنمو في الأعضاء — ولأننا بصدد تحليل هذا النوع من السلوك حالياً — ويهملنا بجانب تلك الأنماط السلوكية التلقائية غير المكتسبة أو غير المتعلمة ؛ أنماط عدة من السلوك المكتسب عن طريق التعلم . فبكاء الطفل عند إحساسه بالألم أو الجوع يعتبر سلوكاً طبيعياً تلقائياً يترتب عليه أن تحضر أمه أو مربيته لتزيل عنه ما سبب بكاءه ، فترضعه مثلاً أو تمنوه عليه ... الخ من أنواع السلوك

التي يسر لها الطفل ويستجيب بارتياح . ولكن إذا ما بكى الطفل دون سبب داع أو ملح ، بل كي تجبض أمه لتجلس معه أو تجنو عليه ، يعتبر في تلك الحالة سلوكاً غرضياً متعلماً ، يحصل به الطفل على أمه أو مربيته لأنه تعلم إمكانية حضورها عن طريق البكاء ، إذ أن بكاءه مثير لاهتمام من حوله ، ومن ثم تحدث استجابة حضور الأم أو المربية لتجلس معه . وبزيادة النمو يكتسب الطفل عاطفة المحبة نحو أمه أو مربيته ، أو نحو كل من يعتنى به ويظهر له العطف والحنان ، ويسبب له خبرات سارة ومريحة ويبدأ الطفل يتعلم المشي بعد حوالي العشرة شهور — أي بعد أن يصل لمرحلة نضج معينة — وذلك عن طريق التكرار والمحاولة ، والتوجيه والمساندة ، من الكبار من حوله . وبزيادة واطراد النمو يتعلم الطفل أيضاً الكثير من المهارات الحركية من أقرانه بالتقليد وبالتوجيه والإرشاد ، ويدخل المدرسة وتزداد مجالات النشاط ، ويتعلم مهارات عقلية وحركية جديدة ، وتزداد خبراته ويتعلم أساليب جديدة من السلوك المرغوب ، وتعديل بعض أساليب سلوكه القديمة ، ويكتسب صفات اجتماعية مرغوبة ، فيتعاون مع زملائه ويحبهم ويهفو إليهم . . . الخ : ويستمر الحال ويستمر التعلم باستمرار الحياة ، فالتعلم هو ممارسة الحياة .

ولكى نحدد طبيعة عملية التعلم نلاحظ مثلاً طفلاً يريد أن يتعلم ركوب الدراجة . نلاحظ في هذا المثال أن الطفل لن يفكر في تعلم ركوب الدراجة ، إلا إذا كان قد رأى أطفالاً آخرين يركبون الدراجات ، أو شاهد كباراً يركبونها . ويكون أيضاً قد شاهد بعينه محلات تأجير الدراجات أو شرائها . بينما إذا كان الطفل في منطقة لم يرى فيها بنفسه دراجة من قبل — بعض قرى الريف مثلاً — ولم يسمع عن هذه الوسيلة في اللعب أو الركوب ، فإنه في تلك الحالة لن يستثار لركوب ، أو لتأجير ، أو لشراء دراجة كما هو الحال في طفل المدينة الذي يرى كثيراً من الدراجات تمر أمامه ويرى الأطفال أقرانه وجيرانه يؤجرون الدراجات ، وبعضهم له دراجة خاصة ، بل لقد ذهب بنفسه وشاهد عملية تأجير الدراجات من المحل المختص مع بعض زملائه . وقد استشارته هذه

الظروف المحيطة المشجعة فجعلته يرغب في ركوب أو تأجير الدراجة ، وقد تجمله يطلب من والده أن يشتريها له . ويمكن أن نطلق على تلك الحالة التي يرغب الطفل فيها في تأجير أو شراء أو ركوب دراجه ، يمكن أن نطلق عليها : « مبدأ استثارة وإغراء النضج » *The Principle of Stimulation induced maturation* فيذهب الطفل في هذه الحالة إلى « العجلاتي » ثم يدفع له الأجر الخاص بفترة زمنية معينة — ساعة مثلاً — ويأخذ دراجة مناسبة لطوله (١٨ — ٢٤ — ٢٦ — الخ) . ثم يبدأ الطفل الركوب بمساعدة شخص آخر غالباً ما يكون معه ، ويمسك « الجدون » ويركز نظره إليه (حسب تعليمات الذي معه) ويحاول أن يضع قدميه على « البدال » ، ثم يحاول أن يبدل برجليه (لأنه سبق أن لاحظ الكثيرين يعملون بهذه الطريقة) كي يدور « الجزير » الذي يدير بدوره العجل ، ومن ثم تسير الدراجة .. إلا أنه يقع بسرعة ، فيقف مرة أخرى ويجري ثانية ، ويحاول ويساعد زميله ، وينصحه ، ويعطيه تعليمات وإرشادات في كل مرة لأن له خبرة سابقة في الركوب — ويسنده كي يستطيع السير ، فيسير خطوات ثم يقع ، وقد يصاب ببعض الكدمات الخفيفة في ركبته ومرفقيه عادة ، إلا أنه يكرر محاولات الاتزان والمساندة ، والوقوع ، وفي كل مرة نلاحظ تعديلاً في سلوك الطفل بمساعدة هذا الزميل أو الصديق وتكرر التوجيهات والتعليمات ، ويتحسن بالتالي سلوك الطفل ازاء الركوب . وبمضي الوقت وبإعادة تأجير الدراجة مرات كثيرة في فترات معينة ، يستطيع الطفل حينذاك أن يقود الدراجة بمفرده وبدون مساعدة وبدون توجيهات ، بل قد يسابق غيره بعد ذلك ، وقد يقوم ببض الحركات التقدمية في الركوب ، فيمسك « الجدون » بيد واحدة وقد يترك يديه الأثنين حرتين . وقد يقف أثناء سير الدراجة ويقوم بحركات « الاكروبات » .. لأنه أجاد الركوب . وقد يبدأ بعد ذلك في مساعدة طفل آخر لا يعلم كيف يركب دراجة ، فيوجهه ، وينصحه ، ويعطيه توجيهات وتعليمات ، ويسنده ، ويعيد معه خبراته السابقة التي كانت سبباً في تعلمه الركوب .

مثال آخر يظهر لنا كيف يتعلم اتجاه التعصب في الفرد ضد دين غير دينه أو ضد عنصر معين أو ضد لون معين . . . وهكذا . يتكون الاتجاه في معظم تلك الحالات — كما أظهرت البحوث الكثيرة في ميدان الاتجاهات — من خلال الأحكام اللفظية للكبار . أى من خلال الألفاظ القاطعة الجازمة المؤثرة ، كما في الخطب ، أو الأوامر من ذوى السلطة بالنسبة للفرد أو الطفل فالأب والأم والمدرس والأخ الأكبر والرائد والمشرف والقائد . . . كل من هؤلاء يستطيع أن يغرس في الطفل أو التلميذ اتجاهات معينة عن طريق الكلام المؤثر القاطع المطلق الذى لا يحتمل الجدل ، وذلك بأن يكره من يختلف عنه ديناً ، أو عنصراً ، أو مهنة ، أو لوناً . . . الخ فيتعدل سلوك الفرد — الذى كان محايداً فيما قبل — تبعاً لتلك التوجيهات ، ويتصرف في المواقف التى تقابله تصرفاً يتمشى مع إبراز اتجاه العداء ضد الأفراد الآخرين المختلفين عنه في مجال تكوين الاتجاه ، فلا يصادقهم ، ويتجنبهم ، ولا يتعامل معهم ، ولا يخلص ، لهم ، وقد يحاول أن يعرقل تقدمهم ونموهم . ويتضح من هذا وجود مواقف خارجية ليس لها علاقة بالمرّة بحاجات الطفل ، أو دوافعه ، مما يؤكد أن هذه الاتجاهات لا تورث ، ولا تولد مع الشخص ، ولكنها تكتسب وتتعلم ، نتيجة لتفاعل الفرد مع بيئته — وقد أثبتت دراسات هورowitz (١) E.L. Horowitz أن كره الأمريكى الأبيض للزنجى يعود في معظم الأحوال إلى أثر الأسرة في تكوين هذا الاتجاه العدائى الذى يظهر التضاد العنصرى والتعصب ضد الزنوج .

مثال ثالث ؛ يساعد أيضاً في تحليل الموقف الذى يتم فيه التعلم ، كما يظهر أيضاً العوامل التى تدخل في الموقف وتسهم في حله .

مدرس تخرج من كلية المعلمين وعين في الزقازيق ، على أن يستلم عمله في

(1) Horowitz, E.L. (1936) The development of attitude toward the Negro-Arch. Psychol.

المدرسة الثانوية في يوم معين . نلاحظ أن هذا المدرس يقوم قبل هذا الموعد بعمل استفسارات كثير ، فنجدته يسأل إذا وجد — أفراداً يعرفون هذه البلدة عن كيفية الوصول إليها بالقطار وبالأتوبيس ، ثم ما هي التكاليف في كل حالة ، والوقت الذي يستغرقه السفر ، وأين تقع المدرسة بالنسبة للمحطة في كل حالة ، ويسأل عن مواعيد السفر (في الذهاب والرجوع) . ثم يذهب إلى محطة السكة الحديد وموقف الأتوبيس ويجمع بيانات ويدونها ، وقد يشتري دفترًا للمواعيد ثم يحجز تذكرة ويسافر إلى هناك قبل الموعد المحدد لاستلام عمله ، وذلك للاستكشاف ولإدراك الموقف على حقيقته ويصل البلدة الغربية عليه ، وينزل من المحطة ، يسأل حملاً أن يقوده إلى أقرب لوكاندة ، أو قد يأخذ عربة لتوصيله ، أو قد يذهب إلى أقرب قهوة من المحطة ويحلس قليلاً ليسترخ ، وليجمع بيانات ويستفسر من الجرسون . ثم يقوم بحولة استكشافية مستغلاً المعلومات التي جمعها من مصر ومن الزقازيق ، ويسأل عن مكان المدرسة ويذهب إلى هناك ويحوم حولها من الخارج ، ويسأل عن إمكانيات السكن ويفضل أن ينتقى مسكناً قريباً من المدرسة ليقال من الجهد المبذول في الوصول إليها والعودة منها . ثم يبحث عن السوق وحاجياته والأسعار الموجودة و يعود بالأتوبيس إذا كان قد ذهب بالقطار ليقارن بين الوسيلتين في الوقت والجهد والتكاليف ، ثم يجهز حاجياته ويأخذ حقائبه ويسافر في الموعد المناسب لاستلام عمله الجديد إلا أنه في هذه المرة نجده يذهب للقطار مباشرة ويحجز تذكرة ويركب القطار دون تهيب ، وقد اختار القطار في هذه الحالة لأنه يعرف أنه أكثر راحة وأكثر سرعة في قطع المسافة وثمن التذكرة مناسب . وعند نزوله في محطة الزقازيق ، نجده يسير بسرعة مع الجمال إلى لوكاندة معينة ويلقى هناك بمحاجياته وحقيبه ولم يسأل أحداً ولم يمر على القهوة التي سبق أن جلس فيها ، ولم ينظر بتمعن واستفسار للوجوه والياфطات والأماكن من حوله ، فقد تعدل سلوكه واستطاع أن يأخذ أقصر الطرق بعد ذلك إلى مدرسته ليتسلم عمله . ثم بعد خروجه منها قد يشترك مع زميل له في البحث عن مسكن في

منطقة معينة عرفها من قبل في زيارته الاستكشافية ، وعرف مميزاتها من حيث قربها من المدرسة ومن حيث قرب السوق منها ، ومن حيث الهدوء ومراعاة النواحي الصحية الأخرى كذلك من حيث السعر المناسب .

يتضح هنا أنه قد تعلم وزادت خبرته بالبلدة ويزداد تفهمه لمكوناتها مع الأيام ، وقد يوجه مدرساً جديداً بعد ذلك قادما إلى الزقازيق عن كيفية الوصول إلى المدرسة ، وكيفية التعامل في السوق وأسعار المساكن والحاجيات ... الخ .

وعليه يمكن أن نعتبر عملية التعلم عملية معقدة تشمل أنواعا من النشاط والخبرات كثيرة ومتعددة بتعدد المواقف المختلفة، إلا أنه يمكن القول بأن تحليل الموقف التعليمي يتلخص في النقاط الآتية :

(١) موقف معين أو مشكل يقابل الفرد أو الكائن الحي ، ويتطلب منه هذا الموقف تصرفا معينا .

(٢) وجود حاجات أو دوافع أو ميول لدى الكائن ، توجهه كي يقابل الموقف أو المشكل الذي أمامه بطريقة خاصة .

(٣) وجود حوافز أو مرغبات ومنشطات ، تشجع الكائن الحي على التصرف حتى يحدث له إشباع ورضا واتزان .

(٤) هناك نشاط يقوم به الكائن الحي ، ويرتبط هذا النشاط بأجهزة الجسم المختلفة ، كالجهاز العصبي والعضلات ؛ كذلك الحواس المختلفة ، وقد يرتبط بالعمليات العقلية العليا في الكائن ، (كال تفكير والتذكر والانتباه) ، ويؤثر هذا النشاط في الموقف محدثا فيه التغير المرغوب .

(٥) تعترض الفرد أو الكائن أحيانا عقبات مؤقتة بعضها خاص بالبيئة ، حيث يجد الفرد صعوبة في عملية التمييز في ميدان المعرفة الغير متكونة .
Differentiation of unstructured area حيث لا يستطيع الفرد أن يميز

الشوارع مثلاً الموصلة لهدفه ، فيسأل ويتعطل ، ويبذل جهداً أكبر حتى يصل ؛ وقد يتعدل سلوكه بعد اكتشافه لطريق أفضل وأسهل وأقصر ، وبعضها الآخر خاص بإمكانيات الفرد ، وقدراته واستعداداته وذكائه ، فلا يمكن لطفل مصاب بشلل الأطفال أن يركب دراجة ، كما لا يستطيع الأبله أو المعتوه أو ضعيف العقل أن يتعلم حل المسائل الحسابية المعقدة ... الخ

وقد تعطل هذه العقبات عملية التعلم أو عملية الوصول إلى الهدف المنشود ، وقد يحاول المتعلم أن يتغلب على تلك العقبات عن طريق تعديل سلوكه والتحايل على الموقف حتى يصل . وقد تكون تلك العقبات من الصعوبة بمكان بحيث تسبب إحباطاً للفرد أو للكائن الحي ، فيقف نشاطه ، ويخفق في التعلم بعد بذل ما استطاع من جهد .

يتضح من هذا أن نشاط الكائن الحي أى سلوكه ، إنما يكون مدفوعاً إليه بدافع ، وهو يمثل العلاقة بين الكائن الحي والبيئة التي يعيش فيها ، وذلك لتحقيق غرض معين ، أو للوصول إلى هدف خاص . ويظهر هنا أن السلوك غرضي ، وتلقائي ، ويستمر حتى يحقق ما يصبو إليه الكائن أو يجبط إذا ما قابلته عقبات ليس من السهل التغلب عليها . كما أن السلوك يتعدل ويتغير حتى يلائم طريقة الوصول ، هذا بالإضافة إلى أن السلوك يتحسن بالمران والتكرار كما يحدث تكيف كلى للكائن تجاه الموقف أثناء التعليم . هذا مع ملاحظة أن مقدار التكيف الكلى الكائن يختلف باختلاف أهمية الغرض وحيويته ، فكلما ازدادت الصعوبة في الحصول عليه دون الشعور باستحالة التحقيق ، زادت الحاجة إلى التكيف الكلى اللازم لتحقيق هذا الغرض . والأغراض التي يندفع الكائن الحي إلى تحقيقها تختلف بعضها عن بعض من ثلاثة أوجه وهى الحيوية والوضوح والقرب .

(١) حيوية الغرض : كلما كان الغرض حيويًا للكائن ، كلما كان النشاط الذى يبذله الكائن كبيراً وموجهاً توجيهاً محدوداً . والمقصود بحيوية الغرض مساس الغرض بناحية هامة بالنسبة لحياة الفرد أو الكائن ، فالوصول إلى الطعام فى حالة الجوع ، واستلام عمل يرتزق منه الشخص بعد تخرجه تعتبر أغراض ذات أهمية خاصة . وإذا لم يكن لدى الفرد غرض حيوى وهام ، فإنه يكون على شيء من الخمول وعدم المبالاة ، وعليه يمكن القول أن هناك علاقة مطردة بين حيوية الغرض وبين مبلغ النشاط المبذول من حيث الكم .

(٢) وضوح الغرض : قد يكون الغرض واضحاً فى ذهن الكائن ، وقد يكون غير واضح . فتعصب فرد ضد مجموعة معينة تختلف عنه فى المذهب أو الدين أو الجنس . الخ يكون غير واضح الهدف ، بينما ماذاكرة التلميذ كى ينجح فى الامتحان ، يكون له هدف واضح .

(٣) قرب الغرض وبعده : أحياناً ما يعمل الفرد لغرض بعيد يتطلب سلسلة من الخطوات إذا تحققت فإن الغرض نفسه يتحقق وأحياناً أخرى يعمل الفرد لغرض قريب . فهناك تلميذ يستذكر ليحل مشكلة راهنة ، وآخر يستذكر لينجح فى نهاية العام ، وثالث يستذكر ليحصل على وظيفة . هنا اختلفت الأغراض من حيث بعدها وقربها والفرد الذى يمكن أن يضع لنفسه أغراضاً بعيدة ثم يعمل لتحقيقها يعتبر على جانب من الرقى العقلى . وإذا ما قارنا بين الكبار والأطفال فى هذا المجال نلاحظ الآتى :

١ — غالباً ما يكون الغرض واضحاً فى ذهن الكبار (الإنسان البالغ) ، بينما فى حالة الطفل ينتقل السلوك بالتدريج من الغموض فى تحقيق الأغراض إلى السلوك الواضح المميز للأغراض . وإذا علمنا أن اللغة فى أساسها وسيلة يستغلها الإنسان للاستعانة بالغير فى تحقيق الأغراض ، أمكننا أن نتصور أن نمو اللغة

وتعلمها عند الأطفال ، يتمشى إلى حد كبير مع وجود الأغراض ووضوحها. فاللغة والفرض الواضح يغذى كل منهما الآخر.

٢ — يكون الشخص البالغ قادراً على محاولة تحقيق أغراض بعيدة ، بخلاف الطفل الصغير حيث لا يمكنه أن يعمل إلا لأغراض تختلف في قربها وبعدها باختلاف مستوى نموه .

تعاريف التعلم

عرضنا في الجزء السابق لطبيعة عملية التعلم وما يشتمل عليه الموقف التعليمي من أوجه نشاط غرضي ، ويهمننا في هذا المجال أن نستعرض بعض تعاريف التعلم حتى نصل منها إلى تعريف جامع شامل .

يعرفه جيتس A. . Gates^(١) « على أنه عملية اكتساب الطرق التي تجعلنا نشبع دوافعنا أو نصل إلى تحقيق أهدافنا، وهذا يأخذ دائماً شكل حل المشكلات ». بمعنى أن جيتس يفسر التعلم على أساس موقف معين ونشاط يقوم به الفرد استجابة لذلك الموقف . فالقيام بعمل مفسكر في مكان ناء يتطلب أنواعاً من النشاط . بعضها يختص بضرب الحيام . والبحث عن الماء . والوقود ومكان السوق وبعضها الآخر يختص بالتفكير في حماية المعسكر نهائياً وليلاً وعمل دوريات الحراسة وإشعال الوقود ... الخ . فهذا الموقف الجديد الغامض الذي يواجهه فريق الكشف يتطلب نشاطاً إدارياً حتى يصبح هذا الموقف متميزاً في العالم في ذهن الفريق نتيجة لما قام به الفريق من محاولات .

ويعرفه ماك جوشن^(١) « بأنه تغير في الأداء ينجم عن عملية التدريب وهذا التغير يتجه في معظم الحالات إن لم يكن فيها كلها إلى إشباع حالة الدافع

(1) A., Gates. '1941' Educational Psychology P. 299.

السائدة لدى الفرد . « يلاحظ في هذا التعريف الارتباط الوثيق بين النضج — وسوف نتكلم عنه بالتفصيل فيما بعد — والخبرات السابقة للفرد ، فإن كل من النضج والخبرة يشارك في تحديد إمكانيات سلوكه ، علاوة على مسئوليتها عن نشأة حالة دفع معينة لدى الفرد . وتتسبب البيئة الخارجية في ملائمة سلوك الفرد — عندما تظل الظروف البيئية الخارجية ثابتة — فتجعله نمطيا في بعض المواقف المعينة . وتسمى طرق الاستجابة في هذه الحالة بالعادات *habits* .

ويعرفه جيلفورد J. Guilford^(١) « بأنه عبارة عن أى تغير في السلوك ناتج عن استثارة » ويترب على هذه الاستثارة استجابة معينة ويمكن تمثيل هذا التعريف بحالة لطفل صغير لديه قطعة عادة ما يلعب معها ويداعبها وتسمح به ، وفي يوم ما حملها من ذيلها ، وكان أن خشته فصرخ بصوت عال وجرى نحو أمه يحتضنها . ثم أصبح الطفل يهرب من القطعة ويخافها ، وقد يصرخ بمجرد رؤيته قطعة قادمة نحوه . نلاحظ هنا أن سلوك الطفل قد تعدل وتغير نتيجة تلك الاستثارة المعينة . ويعاب على هذا التعريف أنه قد يتغير سلوك الفرد نتيجة استثارة معينة ، ومع ذلك لا يحدث تعلم وذلك مثل سحب اليد فجأة نتيجة شكها بدبوس ... يحدث هذا كفعل منعكس ولكنه ليس بتعلم .

أما كارميكل Charmichael^(٢) فقد وصف التعلم بأنه « نمو الاستجابات التي يمكن أن تتغير بسبب مثيرات معينة سابقة » . ويرتبط هذا التعريف بفكرة المران والنضج . إلا أن جميع الاستجابات يمكن أن تتعدل نتيجة لظروف مؤثرة جديدة ، أو نتيجة لوجود دوافع أخرى .

وقد عرفه وود ورث R., Woodworth^(٣) « بأنه نشاط من قبل الفرد

(1) J . Guilford, (1947) General Psychology p. 345.

(2) Garrison (194) . Growth and Develepment p. 63.

(3) Woodworth, Astudy of mental life.

يؤثر في نشاطه المقبل « وبذا يعتبر وود ورت التعلم على أنه سلوك يقوم به الفرد ، ويؤثر هذا السلوك في سلوكه المقبل فيحسنه ، ويزيد من قدرة الفرد على التكيف . فتعلم القراءة في الجريدة ، يساعد الشخص على قراءة الكتب التي بنفس اللغة... وتعلم الفرد حلاً لنظرية هندسية أو لتمرين مشهور يساعده على حل تمارين أخرى .

ويعتبر هويلر Wheeler^(١) « أن التعلم هو النضج » ويعتبر تعريف هويلر قاصراً على أنواع بسيطة من التعلم وهو ذلك النوع المعتمد على النضج فقط كما هو الحال في بعض الحيوانات غير الراقية ، فأبو ذنبية (جنين الضفادع) يستطيع العوم دون تعلم معتمداً في ذلك على النضج ، كذلك السلاماندر ... الخ ويعتبر هويلر مؤسس علم النفس الحيوي Organismic psychology ، وقد أراد أن يبنى نظريته وآراؤه في التعلم على أساس علم الحياة .

ويعرفه ماركس Marquis « بأنه عبارة عن عملية الملاءمة التي يقوم بها الكائن الحي استجابة لمثيرات نوعية تقوم في البيئة الخارجية في نفس الوقت الذي تقع فيه عملية الملاءمة . » وعملية الملاءمة معناها إشباع حالة الدفع الموجودة لدى الكائن نتيجة استجابته للموقف التعليمي بنجاح .

« وعليه يمكن أن نخلص أن التعلم كما نقيسه هو تغير في الأداء (سلوك الكائن الحي) يحدث تحت شروط التكرار والممارسة لإشباع حالة دفع لدى الفرد . وهذا التغير متميز عن التغيرات الحادثة نتيجة للنمو أو التغيرات المؤقتة التي ترجع إلى حالة وقتية عند المتعلم » .

الفصل الثامن

العوامل المؤثرة في التعلم

أ — عوامل داخلية :

النضج

الدوافع

الفهم

الميول

ب — عوامل خارجية :

الخبرة والمران

التوجيهات

الآبجاهات

القيم

الفصل الثامن

العوامل المؤثرة في التعلم

سبق أن ذكرنا في الفصل السابق أهمية التعلم ، وطبيعة عملية التعلم وحللتنا الموقف التعليمي ، ثم عرضنا لبعض تعاريف التعلم . والآن يبحث هذا الفصل في المؤثرات التي تلعب دوراً في عملية التعلم ، حيث تنشط التعلم أو تحبطه ، حسب نوع المؤثر وشدة وتقسيم هذه العوامل إلى قسمين .

(أ) عوامل داخلية : ويغلب فيها الاستعداد الطبيعي العضوي والنفسي (من الناحية العقلية والانفعالية) للفرد ، ويكون تأثير تلك العوامل بالظروف البيئية تأثيراً قليلاً أو تأثيراً محدوداً وذلك مثل النضج والدوافع والفهم والميول .

(ب) عوامل خارجية : يكتسبها الفرد عادة من الظروف البيئية المحيطة به ، نأى أنها عوامل لا تولد مع الفرد ولكنها تتكون باطراد النمو والتفاعل مع ظروف البيئة التي يعيش فيها الفرد وذلك مثل الخبرة والمران والتوجيهات والاتجاهات والقيم . ويجب الإشارة إلى أن جميع تلك العوامل تعمل معا ككل ويصعب فصلها أو تثبيت البعض لمعرفة أثر عامل منها منفرداً ، فهي تعمل معا ويؤثر كل عامل في العوامل الأخرى ويتأثر بها بطريقة ديناميكية . ومحاولة تقسيم هذه العوامل ودراستها منفردة ، ما هو إلا عملية تبسيط وتحليل لكل على حدة ، إلا أنها في الواقع تتداخل معا ؛ وتؤثر في الموقف التعليمي تأثيراً معيناً .

النضج : maturation

مقدمة : ينمو الطفل في وزنه وفي طوله حتى يصل إلى مستوى النضج الجسمي ، إذا ما قدم إليه غذاء مناسباً لذلك النمو ، ورعاية يحتاج إليها كل طفل

في السنوات الأولى من حياته ، ويمكن لكل منا أن يلاحظ هذا النضج الجسمي بسهولة كما أن الأمهات أكثر منا ملاحظة له ، حيث يجدونه من آن إلى آخر في ملابس الطفل حينما تصبح ضيقة غير ملائمة للزيادة المستمرة في حجمه . وإلى جانب هذا النضج الظاهري ، هناك نوع آخر من النضج يسير مصاحباً له ، إلا أنه يتميز بأنه غير ظاهر ولا يمكن ملاحظته بطريقة مباشرة ، وهو نضج الجهاز العصبي المركزي ، ذلك النضج الذي يقوم على نمو الوظائف العصبية وتخصصها وتميزها عن بعضها البعض ؛ ويبدوا أثره واضحاً في سلوك الطفل وقدرته على الإدراك خلال نموه وتقدمه المطرد ومن المعروف أن نمو الأنسجة العصبية إنما يحدد امكانيات سلوك الطفل ، فمهما ضاعف الوالدان من جهدهما فلن يجعلوا طفلاً له من العمر أربعة شهور قادراً على أن يعبر عن نفسه في جمل مفهومة . وسبب هذا أن مستوى نضج الأنسجة العصبية لا يسمح في ذلك السن المبكر بقيام مثل هذا السلوك الأكثر تعقيداً ، وهذه الحقائق من الأهمية بمكان في ميدان رعاية الأطفال ، وفي ميدان التربية بصفة عامة ، واحاطة الآباء والمدرسين بها تمكنهم من تزويد الأطفال بالمواقف التعليمية المناسبة لمستوى النضج - أي مواقف لا تعلو على مستوى النضج ولا تنزل من مستواه - هذا مع مراعاة الفروق الفردية بين الأفراد .

ماذا يقصر بالنضج ؟

كان علماء الأجنة أول من استعمل هذا اللفظ ، وقد استعير من ذلك الميدان - علم الأجنة - Emdryology الى ميدان سيكولوجية الطفولة على يد جيزل CeseII⁽¹⁾ حينما كتب قائلاً « ان النمو عملية معقدة ودقيقة الى حد كبير ،

(1) GeseII. A., (1929) Maturation and infant behaviour patter. Psychol. Rev. 36 30-19.

ولا بد لها من عوامل ذاتية أصيلة غير عارضة ، تقوم بالمحافظة على اتزان النمط الكلى خلال عملية النمو ، وعلى اتجاه النمو نفسه ، والنضج هو تسمية يمكن أن نطلقها على ذلك الميكانيزم .

وبعد عام واحد من نشر جيزيل لكتابته هذه ، استطاع ماركس Marqius^(٢) أن يعرف النضج تعريفاً أكثر تحديداً بقوله ، « ان النضج هو ملائمة من جانب النمط العضوى organismic pattern ، استجابة لدواع داخلية مستقلة عن مؤثرات البيئة الخارجية » . وبعد ذلك عرف ماك جوش Mc Geoch^(٣) النضج بقوله : ان النضج يتضمن أى تغير فى ظروف التعلم يقوم أساساً على النمو العضوى أكثر من قيامه على الخبرة والمران .

هذه التعاريف تؤكد نواح مختلفة فى معنى النضج ، إلا أنها تتفق جميعاً على إبراز العمليات العضوية الداخلية ، وهى مستقلة عن المثيرات البيئية الخارجية ، وعليه يمكن أن نعتبر النضج عاملاً هاماً من العوامل التى لا يستطيع الإنسان أن يسيطر عليها إلا بقدر ضئيل أو قد لا تكون له سيطرة عليها على الإطلاق .

والنضج عملية نمو داخلى متتابع يتناول جميع نواحي الكائن ، ويحدث بطريقة لا شعورية ويستمر حتى وقت الرقاد . وتبدو مظاهره فى جميع الكائنات الحية . وهناك مراحل مقننة خاصة من النضج اذا ما وصلها الفرد اغتبر ناضجاً . واذا لم يصلها يعتبر دون تلك المرحلة من النضج فطفل الثالثة الذى لا يستطيع المشى أو الكلام يعتبر غير ناضج . وطفل الحادية عشر الذى يخاف المدرسه ويرهبها ، ولا يحب الذهاب اليها ، ويفضل الالتصاق بأمه يعتبر غير

(1) Marquis, E.G., The criterion of innate behaviour. Psychol Rev., 1930. ٤7, 334—349.

(2) Mc Geoch, J. A., The Psychology of human Learning (1942) .

ناضج ، وطالب التاسعة عشر الذى لا يستطيع أن يتصرف فى المواقف التى تواجهه ، والغير قادر على تحديد خطوط مستقبله يعتبر غير ناضج . . . الخ أى أن هناك معايير للنضج يجب أن يصل إليها الفرد حتى يعتبر متوافقاً مع سنه .

العلاقة بين النضج والتعلم :

يقول تومسون *Thomson* أن النضج والتعلم يتداخلان تداخلاً محبوكاً معقداً فى عملية النمو ، حتى أنه من العبث علمياً محاولة الاستمرار فى الفصل بينهما ، إذ لا يوجد أدنى شك فى أن كليهما يعد حيويًا للنمو النفسى الطبيعى للإنسان . ولنأخذ مثلاً حالة المعتوه *idiot* الذى وقف نموّه العصبى عند مستوى منخفض جداً ، فلن يفلح أى قدر من الإثارة البيئية فى دفع سلوكه إلى المستوى الطبيعى ، كما نذكر على سبيل المثال الطفل الذى نال من النضج خطأً مناسباً ، ولكنه حرم من البيئة الصالحة الغنية بالمثيرات المناسبة ، فإن سلوكه يغلب أن يكون طفلياً بسيطاً غير مناسب للمواقف التى تعرض له ويبدو أن عامل النضج مسئول عن أنماط سلوكية معينة فى غالب الأحيان ، بينما يغلب على أنماط سلوكية أخرى أن تكون أكثر تشعباً بالاكْتساب من البيئة الخارجية . وقد كتب كارميكال *Carmichael* ^(١) عام ١٩٤٨ بعد قيامه بأبحاث واسعة على مشكلة النضج والتعلم ، كتب يقول « هناك حقيقة تزداد وضوحاً يوماً بعد يوم ، وهى أنه طوال مراحل نمو الكائن الحى ، بل وحتى خلال فترة نضجه كما فى المراحل المتأخرة من العمر حينما توهن قواه ، يمكن أن نلاحظ دائماً أن سلوكه إنما يصدر عن تغيرات فى التكوين وفى الوظيفة . » ويذهب كارميكال إلى إثبات أن هذه التغيرات هى إلى حد ما نتيجة أنماط سلوكية موروثية كما يبدو أن بعض الإستجابات مستقلة بعض الاستقلال عن الاكتساب

(1) Carmichael. L. The growth of the sensory of behaviour before birth. Psychol. Rev, 1948, 54, 316—324.

والخبرة والمران من البيئة . فسلوك بعض أنواع الخنازير يبدو أنه هادف ، يسعى إلى تحديد غرض ما ولكنه لا يوجد دليل على أن هذا السلوك متعلم أو مكتسب .

كما يذهب جيزل^(١) إلى أن تأثير سلوك الطفل خلال نموه بعامل التشكل الثقافي Accuturation أقل بكثير من تأثيره بعمليات النضج الطبيعية ، تلك العمليات التي تحدد بدرجة كبيرة الشكل الخاص بالنمط السلوكي للطفل الصغير . والمناسبة التي ينشأ فيها هذا النمط السلوكي ، بمعنى أن السلوك يكون بعيداً عن التأثير بالمشيرات البيئية التي تسبب التعلم .

أهمية عامل النضج :

يعتبر النضج من العوامل الهامة المؤثرة في سكلوجية النمو والتعلم ، لأنه يحدد إمكانيات سلوك الكائن الحي ، ويحدد بالتالي مدى ما يستطيع أن يقوم به من نشاط تعلمي ، وما يصيبه من مهارة وخبرة ، ولذا فإن المعلم أو الأدب الذي يدرك مدى ما وصل إليه الطفل من مستوى النضج ، يستطيع أن يهيئ له المواقف التعليمية المناسبة كما يستطيع ان يشخص علة فشله في تحصيل المهارة في بعض المواقف . ويمكن أن نوضح عامل النضج وأثره في الأنواع الحيوانية المختلفة بالمقارنة الآتية :

يمكن لبعض صغار الحيوانات أن تمشي بمجرد أن تولد ، بينما لا تستطيع صغار الإنسان أن تمارس مثل هذا السلوك عند ولادتها ، لأن طبيعة نمو هذه الحيوانات مزودة بمستوى في النضج عند ولادتها ، يمكنها بالقيام بهذا السلوك بينما طبيعة الطفل الإنساني لا تمكنه من مثل هذا المستوى إلا بعد مولده بثلاث عشرة

(1) Cesejl, op. cit., pp. ٣١٩—٣٠٧.

شهرًا تقريبًا . ومن ناحية أخرى يصل النضج المطرد بالطفل إلى أن يقوم بسلوك يتطلب قدرًا كبيراً من المهارة هو سلوك الكتابة والقراءة ، بينما طبيعة الحيوانات لا تمكنها من أن تصل إلى مستوى من النضج يمكنها من القيام بهذا السلوك مهما تقدمت في العمر . ويصور هذا الاختلاف في طبيعة النضج ومستوياته بين الأنواع الحيوانية تجربة قام بها كيلوج و كيلوج Kellogg & Kellogg^(١) نلخصها فيما يلي : قام الجربان برعاية طفل آدمي له من العمر تسعة أشهر ونصف ، وطفل شمبانزي له من العمر سبعة أشهر ونصف ، في نفس المكان وذلك بأن أقام الطفلان في بيت واحد ، وغوملا نفس المعاملة في الأكل والملبس والمداعبة والتأنيب وغير ذلك واستمرت التجربة تسعة أشهر صار خلالها كل من الطفلين متعلقاً بزميله . ولوحظ سلوك كل منهما خلال مدة التجربة وقورن بسلوك قرينه ، فنتج أن طفل الشمبانزي امتاز سلوكه على سلوك الطفل الآدمي في معظم مظاهره ، مثل الجلوس واستعمال المعلقة في الأكل ، والشرب من الكوب والتحكم في عملية الإخراج وما إلى ذلك . على أنه لوحظ أن سلوك الطفل الآدمي أخذ في التحسن والتقدم باطراد أسرع منه لدى سلوك الطفل الشمبانزي عند نهاية مدة التجربة ، مما يشير إلى أن الطفل الآدمي كان سيستمر في تحسنه لو أن التجربة أمتدت حتى يتمكن من القيام بسلوك أكثر تعقيداً ، وهو التعبير اللفظي الذي يعجز الطفل الحيواني عنه .

كذلك يمكن ملاحظة الاختلاف في عامل النضج لدى أفراد النوع الواحد من ملاحظتنا لسلوك أطفال نشؤوا في نفس البيئة ، وتعرضوا لنفس المؤثرات وهم في عمر واحد ، نجد أن منهم من يتقدم في السلوك الحركي ويتأخر في السلوك اللغوي ، بينما نجد سواه يبرع في الناحية اللغوية ويتأخر في السلوك

(١) Kellogg, W. N., & Kellogg, L. A., The ape & the child a study of environmental influence upon early behaviour (1933)

الحركى . كذلك فإن الطفل الذى يسجل مستوى متقدماً فى اختبار الذكاء يمكنه أن يتعلم حل مشكلات فوق قدرة الطفل الأقل ذكاء . ولذا فإن العمر الزمنى رغم أنه يشير إلى نوع من التقارب فى الناحية العقلية لدى أطفال من نفس العمر ، فإن الاختلاف فى الأعمار العقلية يؤكد فروقاً فى مستوى النضج العقلى ينبغى ألا تغفلها .

ولذا فإن النمو النفسى لدى الأطفال من نفس العمر يبدو أنه متقارب بوجه عام ، إلا أن الفروق الفردية فى مستوى النضج لديهم ، هى المسئولة عن هذا التفاوت الملحوظ بين أفراد المجموعة الواحدة المتماثلة من حيث العمر الزمنى ، وعلى ذلك ينبغى أن نفطن إلى المستوى العام للنضج فى كل مرحلة من مراحل النمو وألا نتخطاه بأية حال ، وفى ذلك أوضحت ماك جرو Mc Graw^(١) أن تدريب الطفل على التحكم فى مثاقته ينبغى ألا يكون قبل الربع الأخير من عامه الثانى .

كما ذهب واش بورن Wachburne^(٢) إلى أن تعلم بعض العمليات الحسابية المعينة يمكن أن يكون له أحسن الأثر إذا تم فى أعمار أكبر من الأعمار التى يتم فيها الآن — وتبين هذه الدراسات وغيرها الدلالات العملية والنظرية لمراحل النضج .

وقام بعض العلماء بإجراء تجارب مختلفة على الحيوانات لتحديد تأثير عامل النضج . وسنعرض للتجربة التى قام بها كارميكال Carmichael^(٣) بوضع اجنة

(1) Mc Graw, M. B., Neural maturation as exemplified in arch. ievement of badder, amrol.J. Pediat- 1940., 16, 306—590

(2) Washburne, C., Child development and the curriculum. 38 the Yearbook of Nat. Soc. Stud. Edue., Part 1, 1039.

(3) Carmichael, L., The deve lopment of behavior in vertebrates experimentally removed from the influence of externalation stimulation Psychol. Rev., 1926,33,51—58.

الضفادع والامبلستوما (بقعة الماء) — التى فى مرحلة النمو السابقة للحركات
الجسمية — فى محلول كلوريتون (كلوربوتانول) تكفى درجة تركيزة لتخدير
الحيوانات دون أن تعوق نمو الخلايا ووضع أجنحة مماثلة - من نفس العمر —
فى ماء الصنبور العادى (كمجموعة ضبط للمقارنة) حتى تنمو تحت ظروف
طبيعية نوعاً . فكانت الحيوانات المخدرة تنمو فى الحجم خلال الفترة التجريبية
بمعدل أقل من مثيلاتها . ولو أنها كانت تظهر نفس الأنماط العامة للنمو الجسمانى .
وبعد أن بدأت مجموعات الضبط — الموازنة (التى وضعت فى الماء العادى)
فى أظهار سلوك السباحة ، أبعدت الأجنة المخدرة عن المحلول المخدر ووضعت فى
فى اناء يحتوى على ماء الصنبور ، ونبه كل منها بقضيب رفيع حتى قامت بأداء
أول حركة جسمانية . وبعد أقل من ثلثا عشر دقيقة فى المتوسط كانت هذه الأجنة
التي تمت تربيتها فى ظروف صناعية من الخمود المطلق ، كانت قادرة على الاستجابة
للمنبهات الخارجية . وبعد أقل من ثلاثين دقيقة من الحركة الأولى أظهرت
جميع الأجنة السابق تخديرها حركات متوافقة فى السباحة . وقد تمكنت أعداد
كبيرة من أجنة الأمبلستوما من السباحة بمهارة بعد مدة تقل عن نصف ساعة ، حتى
أنه كان من الصعب تمييزها عن أفراد مجموعة الضبط (الموازنة) التى كانت
تسبح على حريتها لمدة خمسة أيام .

وقد استخلص كارميكيل من هذه التجربة وغيرها أن الأمبلستوما مالا يحتاج
إلى مران كي تسبح بمهارة ، ولكن يكفى النضج بمفرده كي يجعلها تؤدي سلوك
السباحة بمهارة .

الأثار التى تنجم عن إبعاد الكائن عن البيئة بدرجات متفاوتة :

قام كروز Cruze^(١) بإجراء التجربة التالية : قسم ٢٠٢ كتكوت إلى مجموعات

(1) Cruze. W. W., Maturation and learning in chicks, J. comp. Psychol., 193٩, 19, 371—409.

حفظت في حجرة مظلمة فترات مختلفة من الزمن ثم نقلوا من الظلمة لإجراء الإختبارات عليهم . فاستخلص كروز أن استجابة الكتا كيت باللقط هي مركب من أوجه نشاط متعلمة وغير متعلمة . فالنضج خلال الخمسة أيام الأولى من حياة الكتا كيت يبدو أنه كاف لتجنب الكتا كيت للأخطاء ، كما أن المران خلال هذه الأيام الخمسة يساعد على سرعة التقليل من الأخطاء . كذلك فإن الدقة في الاستجابة ككل (أى اللقط والبلع) يبدو أنها تحدث كنتيجة للتعلم . وعلى كل فالكتا كيت الأ أكثر نضجاً تسرع في الاستجابة بدقة عن الكتا كيت الصغيرة . ودرجة الدقة التي تحصل عليها الكتا كيت تحدد إلى حد كبير بكمية المران المسموح به .

ويمكن أن نستنتج من هذه التجربة أن النضج — كما يبدو في زيادة العمر — يساعد على سرعة التعلم ، فالحيوان الأكبر سناً يتعلم أسرع من الحيوان الأقل نضجاً . ولكن هل هذا هو الواقع دائماً ؟ ألا يحدث أحياناً أن يكون التقدم في السن عائقاً للتعلم المثير أثناء مرحلة النمو ؟

ونعرض هنا لرأى بنتنر Pintner^(١) عن تأثير السن على التعلم إذ يقول . أن هناك مثل يجب عن هذا السؤال وهو « لا يمكنك تعليم كلب عجوز حيلة جديدة » . « You can't teach an old dog new tricks » وهناك الكثيرون الذين يشكون في صدق هذا المثل ، ولكن هناك حقيقة واقعة بنيت على كثير من التجارب ، وهي أنه في سن الأربعين تقريباً يصبح تعلم لغة جديدة أو صناعة جديدة ، أو اللعب على البيانو بمهارة ، أو الكتابة على الآلة الكاتبة بسرعة ، أو ما شابه ذلك يصبح من الصعوبة بمكان ، ويتطلب مجهوداً كبيراً ، كما أن النتائج التي يحصل عليها حينذاك لا تساوى مطلقاً النتائج التي يحصل عليها

(1) R. Pintner, An outline of Educational psychology p. 69.

إذا بذل نفس المجهود في الشبان الأصغر سناً . وإلى أى حد يمكن أن نعتبر هذا القول صحيحاً ؟ للإجابة عن هذا السؤال يجب أن نأخذ في الاعتبار العوامل التالية : —

- ١ — السن الذي يصل إليه أقصى نمو عقلي .
 - ٢ — الميول والدوافع والخبرة السابقة في الأعمار التي نقارن بينها .
 - ٣ — التكوين والاستجابة بصفة عامة للجهاز العصبي المركزي .
- كذلك قام دانيال وسمث Daniel & Smith^(١) بدراسة على السلحفاة المائية ولاحظوا ظاهرة الانجذاب الإيجابي للضوء ، الذي يجذب السلحفاة المائية نحو الضوء المنعكس من أمواج المحيط ، وتضعف هذه الظاهرة في اليوم السادس من عمرها تقريباً ، كما تظهر استجابة سلبية للضوء (انجذاب سالب) عندما يصبح عمرها ثلاثة أسابيع تقريباً . وهكذا نجد أنه في مرحلة ما من النضج تنجذب السلحفاة نحو الضوء بينما لا تنجذب في مراحل النضج التالية .

أما باديللا Padilla^(٢) فقد وجد أن الكتاكيت التي تحرم من التقاط الحبوب لمدة تزيد عن ثمانية أيام . تفشل في التقاط الحبوب بعد ذلك ، وقد استنتج باديللا أن الاستجابة الفطرية قد تزول عندما يمنع التمرين والممارسة عليها .

النضج في الطفل الآدمي

أجرى كثير من علماء النفس تجارب عدة لدراسة تأثير النضج على سلوك الأطفال ونموهم . وألقت نتائج هذه الدراسات ضوءاً على مدى تعديل سلوك الطفل الآدمي عن طريق اكتساب التعلم في فترات مختلفة من تاريخ نضجه .

(1) Daniel, R. S., & Smith, K.U., The migration of newly-hatched loggerhead turtles toward the sea Science 1947, 106, 398—399.

(2) Padilla, S. G., Further studies on the delayed Pecking of chicks. J. comp Psychol., 1935, 20, 413—343.

وقد أعطتنا ماك جرو Mc Graw نظرية عن نضج الطفل مبينة على أساس أبحاثها والدراسات التي تمت في علم الأنسجة histology لمنح الطفل البشرى ، وفيما يلي خطوات نظرية ماك جرو :

١ — الجزءان الرئيسيان للجهاز العصبي المركزي الذين يسيطران على الوظائف العصب عضلية هما القشرة المخية والأنوية تحت قشرية . وخلايا الأنوية تحت قشرية — التي تكون جزءاً بدائياً أولياً من المنح — تبدأ في النضج وتصبح مستعدة للعمل قبل خلايا القشرة .

٢ — ولما كانت القشرة المخية عند الميلاد لا تؤدي وظيفتها لضبط السلوك بدقة فإن سلوك الطفل الآدمي حديث الميلاد تسيطر عليه الأنوية تحت قشرية .

٣ — هناك بعض الأنماط السلوكية تتحكم فيها خلال الحياة المراكز تحت قشرية ، (وينتج عن ذلك أنماط جامدة من السلوك يكون من الصعب السيطرة عليها) .

٤ — تبدو بعض أنماط سلوك الطفل حديث الولادة كأنها بقايا من وظائف نوعية فطرية لا فائدة منها الآن للجنس البشرى (كحركات العوم والقبض نتيجة للفعل المنعكس وبعض الأنماط الحركية الأخرى) .

٥ — كلما نمت القشرة المخية تبدأ في تسهيل الوظائف العصب عضلية وفي إحباط النشاط الذي تسيطر عليه الأنوية تحت قشرية .

٦ — تغيرات النضج في السلوك الظاهري ترتبط بنضج القشرة ، فمن

(1) Mc Graw U, B, The neuromuscular maturation of human infant. 1643 N. Y.

طريق نضج القشرة تقلص بعض أنماط السلوك ويظهر الاداء العصب عضلي ويصبح متكاملًا .

٧ - يوجد إتجاه من الرأس إلى القدم في النضج .

٨ - من حيث الشكل الظاهري يمكن القول بأنه ليس هناك تماثل في نمو القشرة المخية . فالمنطقة الحركية هي الأكثر نمواً عند الميلاد وهي الأولى التي تنضج في الحياة بعد الميلاد .

وتبعاً لتفسير ماك جرو النظرى نجد أن التي تسيطر على أنماط السلوك في الطفل آدمى هي مستويات النضج العصب عضليه الآتية :

١ - سلوك يسيطر عليه الميكانيزم النووي أو تحت قشري (جل إن لم يكن كل سلوك الأطفال في وقت الميلاد)

٢ - قلة السلوك الظاهري كنتيجة للاحباط القشري (اهمال القبض نتيجة للفعل المنعكس ، حركات العوم ، انعكاسات القفز .. الخ)

٣ - تصبح سيطرة القشرة على السلوك الادارى أكثر اكتمالا .

٤ - يكون الأداء سلسا عندما تصبح المراكز العصبية المختلفة متكاملة ، وتعتقد ماك جرو أن الأسس التربوية التالية تنبع من هذه التعميمات بطريق مباشر أو غير مباشر :

١ - من العبث التدريب على أى نشاط معين قبل أن يصل الميكانيزم العصبى درجة معينة من الاستعداد .

٢ - التمرين على وظيفة تمت حديثاً أمر وراثى فى عملية النمو ، وإذا ما أعطيت الفرصة المناسبة فى الوقت المناسب ، فإن التحصيل النوعى يمكن أن يتحسن الى أكثر من الدرجة المتوقعة عادة (لهذا التعميم دلالة للعناية بالأطفال)

٣ - فترات الانتقال من نوع من التنظيم العصب عضلي إلى نوع آخر موروث من النمو ، وهذه الفترات تتصف عادة بعدم التنظيم والارتباك .

٤ - والنكوص والاحباط والكبت أجزاء متكاملة في النمو العضوى وهناك من الأسباب ما يدعو للايمان بأنها أيضاً دالة في نمو السلوك المعقد .

٥ - النضج والتعلم ليسا بعلميتين مختلفتين ، بل هما وجهان مختلفان لعملية النمو الأساسية .

٦ - يوجد الدليل على أن الطفل يكون مهياً لموضوع تعلمي معين في بعض العلامات السلوكية أو في أنماط السلوك التي تعكس نضج الميكانيزم العصبي . ولقد قبل علماء نفس الطفل والمربين والآباء المتنورين كثيراً من هذه المبادئ التربوية . وسوف تكون لهذا البحث النظرى الذى قررته مال جرو آثار مثمرة للتقدم فى هذا الموضوع . وقد تكون ماك جرو قد درست عينة بسيطة من السلوك البشرى ، ولهذا يجب أن تعمل أبحاث كثيرة فى هذا الميدان حتى نخرج بنتائج أكيدة وقيمة .

نضج الأطفال تحت ظروف بيئية عادية :

هناك طريقة لدراسة نضج الأطفال وهى تسجيل اتجاهات مجموعة من الأطفال فى السلوك كدالة لتقدم السن . هذا المنهج الطبيعى لا يخلو من مؤثرات البيئة المتغيرة ولكنه يسيطر عليها بطريقة ما ، وذلك بأخذ عينات ممتدة حتى أن الاتجاهات التى تلاحظ يمكن أن يقال أنها وجدت بالذات فى ثقافة معينة . ويمكن الحصول على معلومات عن تأثير حوافز البيئة على اتجاهات هذه المجموعات ، وذلك عن طريق دراسة ثقافات مختلفة . بالرغم من أنه يجب أن نلاحظ أنه فى مثل هذه الدراسات نفترض عادة أن مراحل النضج لا تختلف

في الكائنات في ثقافات مختلفة وهنا مثال يبين أثر النضج المتزايد على الوظائف الفسيولوجية . يبدو أن درجات حرارة الجسم ؛ لا تتأثر إلا لدرجة طفيفة بالظروف البيئية في حدود المعدل الطبيعي ، ولو أنه توجد بعض الأدلة على نضج السيطرة الفسيولوجية ببطء خلال السنوات الأولى من الحياة .

وقد أوضح بايلي وستولز Bayley & Stolz^(١) أن درجات حرارة الأطفال الرضع المقاسة : تميل إلى الزيادة خلال الشهور السبعة الأولى من عمرها وإلى الانخفاض ثانية ، عندما يصبح عمر الأطفال بين ٢٤ — ٣٦ شهراً وهناك بعض الأدلة على ميل الأطفال الأصحاء الثابت نحو درجات الحرارة المرتفعة ، ونحو درجات الحرارة المنخفضة ، التي ربما تكون عادية بالنسبة لهم . ويبدو أن التغيرات الفردية في درجة الحرارة تقل نوعاً ما بعد مضي عامين من العمر ، دالة على تحسن في السيطرة عن طريق عمليات النضج . وبالرغم من ذلك فربما يظهر الأطفال حتى سن ست سنوات تقلبات وافرة في درجات حرارة أجسامهم .

وقد قامت مال جرو بعدد كبير من الدراسات على سلوك مجموعات من الأطفال كدالة لتزايد السن . فبعد أن قامت بـ ٤٤٥ ملاحظة على سلوك السباحة عند ٤٣ طفلاً تتراوح أعمارهم بين ١١ يوم ، سنة ونصف أو سنتين ، استنتجت أنه توجد ثلاث مراحل هامة في نمو السلوك .

(١) حركات سباحة انعكاسية .

(٢) نشاط غير منتظم أو نشاط للمقاومة .

(٣) حركات إرادية أو متعمدة .

(1) Bayley, N., & Stolz., Maturational changes in, rectal temperatures of 61 infants 1 to 36 months - Child develop. 197. 8. 196-206.

وتعتقد الباحثة أن هذه الاتجاهات في النمو يسيطر عليها التضج بوجه عام ونمو القشرة بوجه خاص . وهي تستنبط اتجاهات مماثلة في مظاهر النمو الأخرى لكيفية الجلوس والزحف والوقوف باستقامة الخ .

وتعتبر هذه الدراسات في غاية الأهمية لأنها تشمل على تحليل مراحل التضج في نماذج مختلفة في سلوك الأطفال . هذه التحليلات ستكون من الأهمية بمكان في الأبحاث المستقلة حيث تتغير ظروف البيئة المحيطة .

ويقول تومسون أن مال جرو لم تسيطر على عامل البيئة المتغير ولذلك لا يمكننا القول بأن هذه المراحل في النمو لم تتأثر بالمران أو التدريب أو الممارسة التي قد تحدث بطبيعتها في ثقافتنا .

تأثير التحكم في البيئة على تضج الأطفال :

قامت فلورنس جودانف Goodenough⁽¹⁾ بملاحظة التعبير الانفعالي لفتاة في العاشرة من عمرها ولدت صماء عمياء . فوجدت أن تعبيرات وجه هذه الفتاة الصماء العمياء وسلوكها بوجه عام تحت ظروف تثير انفعالات الخوف أو الفرح ، كانت تشبه إلى حد كبير تعبيرات الأطفال العاديين .

ويبدو أن هذه النماذج من التعبير الانفعالي تنضج بطبيعتها دون وجود فرصة للتقليد أو الاكتساب .

وعليه يمكن أن نستخلص أن عامل التضج يلعب دوراً هاماً وحيوياً في سلوك الكائنات الحية ، ويتضح ظهوره أكثر في المراحل الأولى من حياة هذه الكائنات وخصوصاً الإنسان لأن الفرد بزيادة نضجه وخبراته وتفاعله مع ظروف البيئة المحيطة ، يصعب حينذاك عمليات التجريب عليه حتى يمكن استخلاص

(1) Goodenough, F. L., Expression of the emotions in a blind deaf child J. abnorm. Soc. Psychol, 1932, 27, 328—333.

تأثير عامل النضج بمفرده في كل حالة . إلا أن سلوك الأفراد يتعدل ويتغير بزيادة المراتب والممارسة . ويمكن القول بأن النضج هو العامل المسيطر في معظم العادات السلوكية الحركية ، أو العقلية في الحيوان وفي الأطفال ، ويصعب الحكم بعد ذلك في الكبار لتداخل عوامل التعلم كما سبق وذكرنا .

وعليه يمكن أن نخرج ببعض التعاليم التي لها دلالتها وأهميتها ، وأول هذه النتائج أن هناك علاقة إيجابية بين التقدم في السلم الحيواني من ناحية ، ومرونة التحكم في عوامل النضج الطبيعية من ناحية أخرى . بمعنى أن سلوك الحيوانات الأكثر تقدماً في ذلك السلم يكون عادة أقل جموداً وأكثر قابلية للتعديل والتحسين . وكذلك تبدو لدى الإنسان علاقة إيجابية بين التقدم في مستوى النضج من ناحية ، والقدرة على التحكم في السلوك وتعديله من ناحية أخرى . فكلما نال الإنسان حظاً أوفر من النضج كان أقدر على التعلم والاكتساب وتعديل السلوك ، فبعض أنماط السلوك التي تظهر في الطفولة المبكرة يغلب عليها الجمود ، وعادة ما تقاوم عوامل التدريب والتعلم عن غيرها في المراحل التي تليها . فسلوك الطفل في مراحله الأولى يبدو أنه مشبع بعامل النضج أكثر من تشبعه بعوامل التعلم الأخرى . وهذا التشبع بالعامل الأول يقل أثره تدريجياً بينما يزداد أثر العوامل الأخرى ، حتى يصل الإنسان إلى مستوى من النضج الطبيعي يكاد يكون ثابتاً ، يبدو بعده أثر العوامل الأخرى — التي سوف نتكلم عنها فيما بعد — واضحة . ووصول الإنسان إلى هذا المستوى من النضج يعبر عنه عادة بالاستعداد (Readiness) فالاستعداد يعني وصول الكائن الحي إلى مستوى مناسب من النضج يمكنه من تحصيل الخبرة أو المهارة عن طريق عوامل التعلم الأخرى المؤثرة .

٢ — الدوافع Morives

« يمكنك أن تقود الحصان إلى الماء ، ولكنك لن تستطيع أن تجعله يشرب ^(١) »
تفسر هذه العبارة عدم رغبة الحصان في الشرب ، لأنه ليس في حاجة إلى الماء في ذلك الوقت . وبمعنى آخر لم يحس الحصان بعد بالعطش ، أو بدافع العطش حتى يذهب ليشرب من الماء . ويمكن أن نكرر نفس الموقف في حالات وأمثلة كثيرة فقد تريد أن تجعل الطفل يأكل شيئاً معيناً ، وحيث أنه في حالة شبع أى لم يحس بعد بالجوع أو بدافع الجوع ، فإنه بالتالى لن يتناول طعامه . كذلك قد يقدم المدرس المعلومات لتلاميذه في الفصل إلا أنهم قد لا يقبلوا عليها ، وبالتالى لا يتعلمون .

تؤكد تلك المظاهر جميعها أن إقدام الكائن الحى على العمل أو على اتخاذ سلوك معين ، إنما يكون مبنيًا على أساس رغبات desires أو حاجات needs أو دوافع drives أو motives أو حوافز incentives . . . الخ . ولسنا بصدد محاولة التفريق بين كل تلك التسميات المختلفة لهذه المجموعة من المفاهيم . فالمناقشة هنا مناقشة شكلية أكثر منها مناقشة موضوعية ، ولأيهما في كثير أو قليل اسم المصطلح مادما نعبر عن مظاهره التى يمكن تفسيرها والتي تسهم أيضا في تفسيرنا لظاهرة التعلم . فالدوافع تعتبر من الأجزاء الهامة أو العوامل الهامة التى تتدخل وتسهم في عملية التعلم ، بل وتسهم لحد كبير في نجاح العملية التعليمية . فسلوك الكائن الحى يكون مدفوعا إليه بقوة داخلية تسمى دافع . وينشط الكائن ويزداد نشاطه كلما زادت قوة هذا الدافع ، كذلك يظل سلوك الكائن مستمرا طالما لم يشبع هذا الدافع ، وإذا ما وصل الكائن لمرحلة التعب أو اليأس ، فإنه قد يستريح لفترة مؤقتة ثم يكرر نشاطه السلوكى إلا إذا كان الأشباع مستحيلا نتيجة لمعوقات كثيرة ، ومن هنا قد يحاول الكائن أن يغير من أساليب

(1) Herold W. Bernard, (1954) Psychology of Learning and teaching P, 61,

سلوكه حتى يكيف نفسه مع المحبطات الجديدة التي تعوقه ، والتي تحول دون اشباع هذا الدافع عنده فالقطة الجائعة المحبوسة في قفص والتي ترى سمكة خارجه ، تبذل نشاطا كبيرا للخروج من هذا القفص ، فتجدها تقوم بمحاولات عدة للخروج ، فتمد يديها من أسلاك القفص ، وتعض تلك الأسلاك وتخمشها ، وتتحرك وتدور حول نفسها داخل القفص ، وتكرر هذه المظاهر السلوكية النشطة مرات ومرات كي تخرج من القفص ، هذا مع ملاحظة أن نشاط القطة يزداد كلما ازداد دافع الجوع عندها أى كلما زادت فترة الصيام .

نلاحظ في هذا المثال أن سلوك القطة يتميز بالنشاط والاستمرار والتنوع حتى تحقق القطة هدفها من الخروج فتأكل السمكة لكي تشبع حالة الجوع أو دافع الجوع عندها . وبذا تزال حالة التوتر الناشئة عن عدم اشباع هذا الدافع ، وتعود إلى حالة التوازن .

والمقصود بالدافع في المثال السابق هو « القوة الحيوية التي تدفع القطة لتصل بيئتها » رغبة منها في الحصول على ما يشبع تلك القوة الحيوية ، وهى السمكة في المثال السابق .

وعند رغبة فرد في الحصول على الماء وهو في الصحراء ليسد حاجة العطش عنده أو دافع العطش ، فإنه يقوم بأنواع من النشاط (يتعامل مع البيئة) بدافع العطش ، فإذا كان هناك بئر قريب ذهب إليه ، وإذا لم يجد فإنه يبدأ في التفكير وعمل الخطة للحصول على الماء . . . وقد يبحث عن نبات عصيرى يرتوى منه ، أو قد يوفر جهده وينتظر مرور قافلة معها ماء ، أو تنقله لمكان قريب به ماء . . الخ ويمكننا إبراز خصائص هذا السلوك الحيوى الناتج عن دافع في المثالين السابقين في النقاط الآتية :

١ - له صفة الغرضية ، حيث أن اشباع الدافع ينهى أو يخفض حالة التوتر وعدم الاتزان الناشئة عن هذا الدافع .

٢— له صفة التلقائية : أى أن الكائن الحى القدرة على أن يحرك نفسه حركة ذاتية تلقائية ، بينما إذا أردنا تحريك أى جسم موضوع أمامنا فلا بد من مؤثر خارجى (قوة خارجية) .

٣ — الاستمرار ، يستمر سلوك الكائن الحى حتى يحقق حالة الاشباع المتطلبة ، وليس للحيوان أو للانسان حركة مؤكدة يمكن التنبؤ بها لمؤثر معين ، إذ يتوقف هذا على شدة المؤثر أو الدافع وتركيب الكائن نفسه مما يسمح بمجال كبير فى الفروق الفردية . هذا مع ملاحظة أن جسم الجمد يظل متحركاً طالما كان واقعاً تحت تأثير القوة المؤثرة ما لم تؤثر فيه قوى مضادة تغير من اتجاهه أو توقفه .

٤ — تغير السلوك وتنوعه ، يتغير سلوك الكائن الحى ويتنوع حتى يتحقق الغرض الذى يرمى إليه الكائن الحى ، وذلك خلاف المادة أو خلاف الأفعال المنعكسة البحتة فإنها لا تتغير فى سلوكها .

٥ — سلوك الكائن الحى يتناوله التحسن وبعبارة أخرى أن الكائن الحى القدرة على التعليم ، مما ينتج عنه سهولة فى تحقيق الأغراض وذلك فى ضوء الخبرات والتجارب السابقة .

٦ — سلوك الكائن الحى يقف أو يتناوله التغير إذا ما تحقق الغرض الذى كان يرمى إليه الكائن الحى وهو اشباع الدافع .

٧ — خاصية التكيف الكلى ، وبمقتضاها نلاحظ أن تحقيق الغرض لا يتطلب من الكائن الحى تحريك جزء صغير من جسمه فحسب ، وإنما يتطلب تكيف كلى عام ، ومقدار التكيف الكلى يختلف باختلاف أهمية الغرض وحيويته . فكلما ازدادت حيوية الغرض ، وكلما زادت قوة الدافع والحاجة ، كلما زادت الحاجة إلى التكيف الكلى .

والمقصود بالسلوك كل أنواع النشاط العقلى سواء أ كانت فيه حركة ظاهرة

كالرسم والكتابة والحل والتركيب أم لم تكن فيه حركة ظاهرة واضحة كالتمثيل والتفكير والتخيل . . الخ .

كيف تتكون الدوافع؟

ماذا يريد أن يفعل هذا التلميذ؟

ماذا يريد؟

ماذا يدفعه ليسلك هذا السلوك المعين؟

هذه الأسئلة وأسئلة أخرى مشابهة يجيب عنها ريبيل Ribble^(١) الذى يعتبر أن الطفل منذ ميلاده ولديه حاجات نفسية Psychological Needs ولا يفرق ريبيل بين الحاجات والدوافع فيقول أن الطفل محتاج للتغذية ، ومحتاج للدفع ومحتاج للامن حيث يهرب من المقلقات التى تشييه ، ومحتاج أيضاً للمحبة والحنو . . . وهذه الدوافع أو الحاجات لم يتعلمها الطفل أو يكتسبها ولكنها موجودة فيه بالفطرة ولكن بزيادة نموه وبزيادة اتصالاته ككبير يافع يبدأ فى اكتساب دوافع أو حاجات جديدة فتجده فى حاجة إلى التقدير الاجتماعى ، وفى حاجة إلى مركز اجتماعى مرموق ، وفى حاجة إلى الانتماء إلى جماعة من الجماعات ، وفى حاجة إلى المحبة وإلى الأمن وإلى النجاح وهكذا . .

وقد كون هل Hull^(٢) نظريته التى تجيب عن السؤال كيف تتكون الدوافع أو الحاجات ، إذ يقول أن الطفل يتعلم تلك الحاجات كالعناية ، والانتباه والمحبة ، والقبول الاجتماعى وكل الحاجات الاجتماعية الأخرى . ويقدم هل مثالا لذلك الحالة التى يرضع فيها الطفل ، حيث يدلل على اكتساب هذه الحاجات

(1) Ribble, M, A., The rights of infants : early Psychological & their satisfacion N, Y, iColumbia Univ, Press, 1943,

(2) Hull, C, L, Pirnciples of behaviorr : an introduction to dehaivour, theory 'NY. Aopleton Century,' Crofts 'inc., 1943'

أثناء إشباع حاجة أو دافع الجوع عند الطفل . وهنا يتساءل هل ماهى الشروط الاجتماعية التى تصاحب عملية الرضاعة ؟ أولا نلاحظ أن للطفل يحمل بواسطة شخص معروف لديه جدا وقريب منه . وغالبا ما تقوم الأم بهذا العمل أو من يقوم مقامها كالمربية . . الخ ويحمل الطفل ويحرك برقة ويداعب بخنان وحنو ، وتوجه إليه كلمات رقيقة ناعمة بصوت هادىء موسيقى عذب ، وبمعنى آخر يوجه إلى الطفل الكثير من الاهتمام والرعاية والمحبة . وذلك من الكبير القائم بعملية الرضاعة . وترتبط كل العوامل بعملية تقليل حالة الجوع أو إقلال دافع الجوع أو خفض الحاجة للطعام أو للتغذية . وتبعاً لنظرية هل فإن هذه الحالات الاجتماعية المصاحبة تكتسب خصائص ومميزات خفض أو إقلال حاجة الجوع أو دافع الجوع ، وبمرور الوقت تصبح تلك العوامل حاجات أو دوافع تتطلب بدورها الاشباع .

وعليه يمكن أن تقسم الدوافع إلى قسمين رئيسين :

(١) الدوافع الفسيولوجية أو البيولوجية أو الفطرية أو الأولية ، وهناك

أربعة دوافع بيولوجية هامة وهى دوافع الأمومة ودافع العطش ودافع الجوع والدافع الجنسى ، وقد رتبت حسب قوة الدافع وأهميته بالنسبة للكائن الحى .

وتتوقف قوة الدافع البيولوجى على نوعه وعلى شدته ، وقد أجريت العديد

من التجارب لبحث مدى قوة الدافع فى عملية التعلم . وقيست قوة الدافع بعدد

مرات المحاولات التى قام بها الكائن الحى (فأراً فى التجربة المذكورة) كي

ينتقل من حجرة إلى الحجرة الأخرى خلال ممر يسلط فيه تيار كهربى يمنع

الفأر من الاستمرار فى السير حتى يصل إلى الحجرة الأخرى . وقد كانت عدد

المرات فى حالة دافع الأمومة أكثر منها فى حالة دافع العطش ، وهذا الأخير

أكثر منه فى حالة دافع الجوع ، بينما كان الدافع الجنسى فى آخر تلك الدوافع

من حيث قوة تأثيره وإلحاحه الذى ظهر فى عدة مرات محاولاً الانتقال إلى

الحجرة الأخرى حيث توجد الأنثى . كذلك ظهر أن شدة الدافع يرتبط ارتباطاً عكسياً مع إشباعه بمعنى أن دافع الجوع يزداد تأثيره كما سبق وذكرنا بزيادة مدة الحرمان من الأكل . كما وأن زيادة مدة الحرمان من الشرب تزيد من شدة دافع العطش وهكذا . . كذلك يؤثر الترتيب الفسيولوجي لجسم الإنسان أو الكائن الحي في شدة الدافع ، فالغدد الصماء وعمليات البناء والهدم وأجهزة الجسم المختلفة وعلى الأخص الجهاز العصبي ، تؤثر كلها بدرجة ما في شدة الدفع والحاجة . ولذلك نلاحظ اختلاف الأفراد في مدى استجاباتهم وسرعة تلك الاستجابة بالنسبة لتلك الدوافع البيولوجية المختلفة .

وهناك دوافع بيولوجية أخرى تقل في المرتبة وفي الأهمية في مجال التعلم بالذات عن الدوافع الأربعة السابقة هذه الدوافع هي الدافع لتجنب الألم الجسمي ، وتجنب البرد والحر ، والدافع للإخراج ، والدافع للبحث عن الهواء الطلق ، والدافع للراحة ، والدافع للرياضة البدنية . . وهناك الكثير من علماء النفس يعتبرون كل مظهر من مظاهر الحياة الفسيولوجية دافعا أو حاجة تتطلب الإشباع ، إلا أن تعداد هذه الحاجات أو الدوافع يدخل في علم النفس علم النبات Botany إذ أن به جميع خصائص الكائنات الحية ، ولكن لا تتضح هذه الخصائص في سلوك النبات ، يتطلب إشباع حاجاته كالحیوان والإنسان إلا أنه لا يسلك سلوكاً معيناً كي يحقق هذا الإشباع . أى أن النبات لا يلعب دوراً إيجابياً في هذا المجال إلا في حالات قليلة حيث نجد بعض النباتات تتحرك وتسلك سلوكاً معيناً كي تحصل على تغذيتها كما هو الحال في النباتات آكلة الحشرات . ويمكن إجمال صفات الكائن الحي أو حاجاته التي يرغب في إشباعها ، والتي تعتبر بدورها دوافع في حالة الحيوان والإنسان فيما يلي : التغذية بما فيها الجوع والعطش ، الحركة ، التنفس ، الإخراج ، التكاثر ، الرعاية للأجنة الصغيرة (الأمومة) في حالة الحيوان بصفة عامة وتخزين الغذاء للجنين في حالة النبات .

(٢) الدوافع الاجتماعية أو النفسية أو المكتسبة أو الثانوية . يكاد يتفق معظم علماء النفس على أن الحاجات هي الدوافع خصوصاً تلك الحاجات أو الدوافع المكتسبة ويتفق الكثير منهم على الحاجات الآتية :

١ — الحاجة للأمن Need for security

فالطفل منذ نشأته وهو في حاجة ملحة للأمن والرعاية من أمه وأبيه وكل الكبار من حوله . فهو يفرع من المخاوف والمقلقات ، ولكنه يأمن إذا ما وجد بجواره من يحنو عليه ويضمه ، وترتبط تلك الحاجة كما ذكر هل بعملية الرضاعة حيث يصحبها الأمن والطمأنينة في كنف الأم أو المربية . ويستمر هذا الدافع حتى مع الكبار البالغين . فاليفاع يخشى المجهول والمستقبل ، ويريد أن يطمئن وأن يأمن المستقبل ، وتجده في سبيل ذلك يدخر مالا أو يعمل ليشغل منصباً فيه الأمن والطمأنينة له ولأولاده من بعده . وقد اهتمت بعض الدول بهذا لدافع في أفرادها فأعطتهم الطمأنينة والأمن في صورة مشروعات (بفردج) في إنجلترا لتأمين البطالة ، وفي الدول الاشتراكية حيث يتم تأمين الكثير من لصناعات والخدمات والمهن ... الخ .

(ب) الحاجة للمحبة need for affection

يحتاج الطفل منذ نشأته إلى أن يحس بالمحبة من المحيطين به ، كذلك يميل الطفل لأن يحب بدوره هؤلاء الأفراد ، فنجدته يبتسم لهم ويهش ، وقد يصرخ إذا ما تركوه ، فهو يحب الالتصاق بهم ومداعبتهم واللعب معهم . ومع زيادة نموه تتمركز هذه المحبة وتكون ما يسمى بالعاطفة . فالعاطفة دافع مركب تكون نتيجة تكرار خبرات سارة مريحة ، يضاحبها بصفة مستمرة انفعال الفرح والحنو والسرور . ويكبر الطفل ويبدأ في توزيع هذا الدافع على الآخرين الذين يرتاح لهم . والذين يجلبون له السرور فتكون الصداقات بين الأفراد والزملاء ،

وتزداد دائرة اتصال الفرد في المجتمع الكبير فيحب ويرتاح لمن يهرع لهم ويشكو إليهم ، ويطلب نصيحتهم ويقوم بدور الناصح المخلص لمحبيه وخلافه .

(ح) الحاجة للتقدير . Need for recognition

يحتاج الطفل منذ نعومة أظفاره إلى شيء من التقدير والاهتمام من حوله ، فنجد أنه وقد تكونت ذاته فأصبح يهتم بها ويتباهى ، ويعجب بمن حوله من الذين ينادونه ويعطونه ما يريد ، ويقدرون رغباته ، ويسارعون لتلبية طلباته . ويكبر الطفل ويزداد ميله للتقدير ، فمن هم حوله في المدرسة ، من أقرانه ومدرسيه ونجد أنه يبذل الكثير ليحظى بهذا التقدير ، فيعمل ويجد وينشط في مجالات كثيرة في الدراسة ، وفي أوجه النشاط المدرسي ، وفي النظام ، حتى يلتفت إليه الأنظار ، ويحظى بالتقدير الاجتماعي المرغوب Social approval . وقد يتمثل تقدير الفرد في إثابته أو مدحه أو الثناء عليه ... الخ من أوجه التقدير . ونجد ذلك أيضاً في البالغين حيث يميل الفرد إلى أن يثاب على عمل أجاده ، أو مشروع قام به إثابة مادية كالحصول على علاوة من رئيسه ، أو على درجة أو على تشجيع أدبي ، كما هو الحال في جوائز الدولة أو استلام شهادة أو نشان .. الخ من أوجه التقدير التي يحتاج إليها الفرد ويسعى لتحقيقها جهد طاقته .

(د) الحاجة للنجاح Need for success

يحتاج الطفل أيضاً منذ نشأته لأن يحقق بنجاح بعض الأعمال التي يقوم بها ، نلاحظ ذلك أثناء لعبه . فهو يسر إذا استطاع أن يكون برجاً بالمكعبات ، ويسر إذا ما أستطاع أن يتلقف الكرة أو أن يركب الدراجة بمهارة . فالنجاح دافع هام للفرد ويقوده عادة إلى نجاح آخر . وهذه حقيقة تربوية هامة فالتدرج من

السهل إلى الصعب من الأهمية بمكان في التعلم . حيث أن قشل الطفل أو التلميذ . عادة ما يثبط همته ويوقف نشاطه . فالتدريب على حل مسألة سهلة . ينجح فيها . التلميذ ، تساعد وتدفعه لأن يحل مسألة أخرى أكثر صعوبة ، في الوقت الذي يفشل فيه إذا ما أعطى مسألة صعبة في أول الأمر ، وهناك المثل السائد Nothing succeed like success فدافع النجاح وأشباعه يعطى الثقة بالنفس والاعتداد بها ، ويشجع الشخص على أن يتابع سلسلة النجاح فيما يوكل إليه من أعمال . وتبعات ومسئوليات .

(هـ) الحاجة للحرية : Need for freedom

ويحتاج الطفل لحرية في تصرفاته وأعماله ولعبه ، فالحرية حاجة أو دافع في الفرد مرتبط بفرديته وإمكانية تصرفه وتحمله مسئولية هذا التصرف . فالطفل يريد أن يلهو ويقفز ، والصبي يريد أن يخرج مع رفاقه في مجموعات للعب الكرة ، والشاب المراهق يحب أن يكون حراً في اختيار زملائه وفي اختيار إملابسه ، وفي حرية صرف نقوده . الخ والبالغ يحب أن يكون له حرية تفكيره ، وحرية إختيار مذهب فلسفى أو سياسى معين فالحرية هى ممارسة الحياة بطريقة ديمقراطية . وفهمنا لهذا الدافع يفيدنا كمدرسين في حالة عدم حرمان التلاميذ من ممارسة هذه الحرية وفي ممارسة حرية اختيارهم لمواد الدراسة والحركة ، وحرية إنتقائهم لأوجه النشاط المختلفة والهوايات .. والحرية ليست مطلقة فالفرد صغيراً كان أم كبيراً يميل أيضاً لدافع الضبط بجانب تلك الحرية .

الحاجة إلى الضبط : Need for control

كما سبق وذكرنا ، نجد أن الطفل الراغب في الانطلاق والحركة وممارسة حريته ، نجده يحتاج أيضاً إلى الضبط الرقيق من والده أو من الكبار ممن هم حوله . والضبط

يُتخذ صوراً متعددة منها الضبط الذى يشمل توجيهاً وإشرافاً وهو الضبط الرقيق الموجه . الذى يحتاج إليه الطفل والصبي والمراهق بل والبالغ . فالمرأهق يريد ضبطاً بعناية من رائده أو مدرسه أو والده ، دون أن يحبط هذا الضبط نشاطه الحر ، ورغبته فى الحرية . والبالغ محتاج للضبط أيضاً تجده فى صورة القوانين والنظم الاجتماعية ، والقواعد التى توجد ، بحيث لا تترك الشخص حراً طليقاً يتصرف كما يشاء أو كما يحلوه أن يتصرف . فالمجتمع بسلطاته يحد من الحريات لصالح الأفراد والجماعات بل ولصالح الحرية ذاتها .

هذه بعض الحاجات أو الدوافع المكتسبة الاجتماعية التى يذكرها الكثير من علماء النفس ، وهناك دوافع أخرى كالدوافع نحو التملك والدافع نحو السيطرة والدوافع نحو الانتماء للجماعة والدافع نحو الخنوع . . . الخ وهذه المجموعة من الدوافع الاجتماعية تقل فى أهميتها عن الدوافع الاجتماعية الست السابقة ، والسبب فى ذلك أن الدوافع الست المذكورة سابقاً تكاد تكون عامة فى معظم الأفراد، لأنها تنشأ مرتبطة بالدوافع الفطرية (الأولية) لحد كبير وفق نظرية هل . ولكن هذه الدوافع الاجتماعية الأخيرة ليست عامة بين الأفراد ، فقد تجد شخصاً يميل للتملك ، وقد تجد آخر لا يميل له . وقد دلت الدراسات الأنثروبولوجية أن هناك بعض القبائل فى الصحارى وفى جنوب السودان لا تعرف حق الملكية للأفراد ، فالغذاء والأرض مشاع للجميع ويستطيع أى فرد بل ومن حقه أن يأخذ ما يريد وفق حاجته كذلك الحال فى دافع كالسيطرة مثلاً فقد يتكون هذا الدافع عند بعض الأفراد ولكنه ليس عاماً . ولكن تربية معينة تمنى هذا الدافع . وقد يتكون بدلاً عنه فى فرد آخر الدافع نحو الخنوع . ونفس هذا يقال فى حالة دافع الميل أو الحاجة للانتماء الاجتماعى أو الاجتماعية ، حيث نجد فى بعض الأفراد ميلاً نحو الانعزال أو الأنطواء ، نتيجة أيضاً لطرق تربية معينة تكون هذا النمط من الأفراد . هذا بالإضافة ، إلا أنه يمكن تغيير تلك الدوافع

بعوامل بيئية مناسبة أى أنها قابلة للتعديل والتغيير تحت ظروف خاصة .

ومما لا شك فيه أن تلك الدوافع الاجتماعية ترتبط ارتباطاً وثيقاً بعملية التعلم . فوجود تلك الدوافع أو الحاجات يدفع المتعلم نحو إشباعها . فالتلميذ يحاول وينذل جهده ليحقق احتراماً لذاته وتحقيقاً لها عن طريق التفوق في العمل المدرسى أو العمل الرياضى أو العمل الفنى ... الخ كما وأن دافعاً كالسيطرة مثلاً قد يتخذ له تحقيقاً أو إشباعاً من خلال التفوق في مجالات معينة للزعامة ، حيث يسيطر المتعلم حينذاك على المجالات التى تسمح له بالتفوق فيها ، والسيطرة عليها وذلك عن طريق التعلم .

فالدافع مصدر لتغير كبير فى تحصيل المتعلم ، كما أنه مصدر لتغير واختلاف بين ما يحصله المتعلمون المختلفون ، فربما يغير الدافع طالباً متفوقاً فيجعله مشكلاً ، أو ربما يسبب الافتقار إلى الدافع رسوب الطالب الذكى ، بينما يجعل طالباً أقل مقدرة بكثير يؤدي هذا العمل بنجاح . والتحاق الطلبة بالمدرسة أو بالكلية مدفوعين بدافع ما قد ييسر لهم سبل النجاح . وفى حالة البكبار العاملين الذين يدفعون مصاريف للدراسة الليلية ، حيث يذهبون إلى المدرسة لأنهم يرغبون فى ذلك ويضحون بالزمن والراحة والمال وعلى العكس من ذلك عندما يجبر طالب على الالتحاق بمدرسة أو كلية دون رغبته ، فإن مهمة المدرس فى دفعه للقيام بالعمل اللازم مهمة صعبة قد لا تنتج .

وعليه يمكن أن نقول أن الربط بين النشاط العلمى وحاجات المتعلم البيولوجية والاجتماعية أساس هام فى حفز المتعلم . فإذا ما شعر المتعلم أو أمكن التأثير عليه ليشعر بأن نشاطاً تعليمياً خاصاً سيشتبع بعض أوجه دوافعه الأساسية ، فإنه سوف ينغمس فى هذا النشاط . والمدرس هو المسئول عن الدفع فى المدرسة بالنسبة للمتعلمين ، فهو الذى يسيطر على القوى التى تؤثر بدورها على المتعلمين فيحفزهم للدراسة .

الانفعالات :

تعتبر الانفعالات دوافع للسلوك الإنساني ، وتؤثر الانفعالات في عملية التعلم تأثيراً منشطاً أو مثبطاً . فالحالة الانفعالية للمتعلم لها دخل كبير في نوع النشاط الذي يقوم به . فانفعال الغضب أو الخوف يدفع بالمتعلم كي يثور أو يهرب من الموقف التعليمي .. ولا يمكنه التكيف له ومواجهته ، ومحاولة التغلب عليه بنجاح . ومن ثم تتعطل العملية التعليمية . فالطفل الخائف المرعوب لا يمكنه أن يركز انتباهه أو ينشط ليؤدي عملاً ناجحاً . ولذا نجده قد ينطوي على نفسه ويشرد بعيداً . وفي الوقت الذي يسبب فيه انفعال السرور استعداداً طيباً للقيام بالنشاط التعليمي الهادف . وتؤثر الانفعالات بدورها في الدوافع سواء كانت بيولوجية أو اجتماعية مما يؤثر بدوره في التعلم . فانفعال الخوف بالنسبة للقطعة الجائعة عند رؤيتها كلباً يحوار السمكة يؤثر في دافع الجوع عندها ويتطلب منها الموقف تكيفاً جديداً وعادة ما يكون الهرب من هذا الموقف دون محاولة الحصول على الغذاء . كما وأن انفعال الغضب يؤثر في الدوافع بدوره . فقد لا يجعل الفرد ميلاً للتوافق أو للإيمان بمعتقدات وتقاليد الأسرة . وكثيراً ما نلاحظ أفراداً يسلكون أنواعاً من السلوك الاجتماعي وذلك تحت تأثير انفعال معين ، وقد يندمون بعد ذلك عندما يزول هذا المؤثر المسبب لهذا الانفعال المصاحب . ويصبحون في حالة اتزان سوية .

٣ — الفهم Understanding

يعتبر عامل الفهم من العوامل الهامة التي تلعب دوراً مؤثراً في عملية التعلم . ولكن علماء الجشتالت هم أول من تكلموا عن الفهم كعنصر هام يرتبط بنظرية الاستبصار ، وسوف نتكلم عن تلك النظرية فيما بعد عند التكلم على نظريات التعلم .

وللدلالة على أهمية عنصر الفهم تذكر التجريبتين الآتيتين : —

١ — بدأ ثورنديك Thorndike^(١) تجربته بأن قرأ بعض الجمل على مجموعة

أفراد ، ومن هذه الجمل الجملتين التاليتين :

Alfred Duker & his sister worked sadly

Edward Davis & his brother argued rarely

ثم أخذ ثورنديك يسأل المستمع ما هي الكلمة التي أتت بعد كلمة sadly وما هي الكلمة التي أتت بعد كلمة Edward . وقد لاحظ ثورنديك أن النسبة المئوية الصحيحة من عدد الأفراد الذين استطاعوا أن يقولوا أن كلمة Edwards هي الموجودة بعد كلمة sadly كانت ٢١٫٥ ٪ في الوقت الذي كانت فيه نسبة عدد الأفراد الذين استطاعوا أن يقولوا أن كلمة Davis هي الموجودة بعد كلمة Edwards كانت ٢١٫٥ ٪ . وقد فسر ثورنديك ارتفاع نسبة المجيبين في الحالة الثانية عنه في الحالة الأولى إلى فكرة الانتماء Belongingness ، وهذه الخاصية موجودة في نفس الموقف التعليمي ، فكلمة sadly لا تنتمي أو ترتبط بكلمة Edwards بينما تنتمي كلمة Edwards لكلمة Davis والانتماء هنا معناه وجود علاقة ، إلا أن ثورنديك لم يحاول استخدام كلمة علاقة لكثرة تداولها في مدرسة الجشتالت . ووجود العلاقات بين مكونات الموضوع يسهم في نجاح عملية التعلم لحد كبير . إذ أن العقل ينزع دائماً لايجاد المتعلق إذا ما وجد شيء وعلاقة . وسوف تتضح هذه الفكرة أكثر في التجربة التالية :

وضع كاثونا Katona سنة ١٩٤٠ نظريته عن الفهم ، وكاثونا من العلماء الألمان الذين عملوا مع مدرسة الجشتالت ، وقد قام بعدة تجارب تؤكد وجهة

(1) Thorndike, E. L., (1943) *Human learning*, N. Y P. 60,

(م ٩ — علم النفس)

نظره منها : أحضر ثلاثة مجموعات من الأفراد متشابهة في العدد والثقافة والمستوى التعليمي ، وأعطى المجموعة الأولى الرقم (٢٦٢٢١٩١٥١٢٨٥) وطلب منهم أن يحفظوا هذا الرقم . ثم أعطى نفس الرقم للمجموعة الثانية بعد أن وضع علامة عشرية عند آخر رقمين . وقال للمجموعة الثانية أن هذا الرقم يمثل ميزانية الولايات المتحدة وطلب منهم أن يحفظوه . ثم أعطى المجموعة الثانية نفس الرقم (دون علامة عشرية) وقال لهم أن هذا الرقم عبارة عن متسلسلة أرقام أى أنه يوجد علاقة بين الأرقام وبعضها « توجد علاقة بين رقم ٥ ٦ ٨ مقدارها ٣ ٦ وبين الرقم ٨ ٦ ١٢ مقدارها ٤ ٦ وبين الرقم ١٢ ٦ ١٥ مقدارها ٣ ٦ وبين الرقم ١٥ ٦ ١٩ مقدارها ٤ ٦ وبين الرقم ١٩ ٦ ٢٢ مقدارها ٣ ٦ وبين الرقم ٢٢ ٦ ٢١ مقدارها ٤ » وطلب من المجموعة الأخيرة أن تحفظ الرقم أيضاً . وبسؤال الثلاث مجموعات عن الرقم بعد شطبه (إزالته) كانت النتائج في الثلاث مجموعات جيدة ، ولم تكن هناك دلالة للتفرقة بين استجابات المجموعات الثلاث .

ثم عاد كاتونا بعد أسبوع وطلب من المجموعة الأولى أن تذكر الرقم فكانت نتيجة تذكرهم للرقم صفر ، وبسؤال المجموعة الثانية تذكر ٥٨٪ من المجموعة جزء من الرقم وليس الرقم كله . بينما في حالة المجموعة الثالثة تذكر الرقم حوالى ٩٠٪ من المجموعة وهم هؤلاء الأفراد الذين أوجدوا العلاقات المذكورة . ودلل كاتونا على ذلك بأهمية الفهم في التعلم ومن ثم فقد أصبحت نتيجة التعلم جيدة .

ويقوم المدرس بنصيب وافر في استغلال عامل الفهم أثناء عملية التعلم . فطريقة عرض المادة الدراسية ، وربطها بما يثير اهتمام التلاميذ وحاجاتهم

أو دوافعهم وتكامل أجزائها، وإتمامها لبعضها البعض، وارتباطها بحياة التلاميذ، وإظهار وظيفتها بالنسبة لهم، كل ذلك دون شك يساعد على عملية الفهم وبالتالي على حسن التعلم ونجاحه.

يلاحظ أيضا أن هناك بعض العقبات قد تعيق عملية الفهم، وبالتالي تعيق التعلم، منها حالة التعب التي تعترض الفرد لأي سبب من الأسباب. وقد ثبت من دراسات كثيرة أن فترات الراحة لازمة وضرورية حتى يتم التعلم بأحسن صورة. والتعلم الذي يتم على مراحل بينها فترات راحة طويلة أفضل من التعليم الذي يتم باستمرار، أو على مراحل بينها فترات راحة قصيرة، وسوف يتضح هذا في الفصل التاسع عند التكلم على العوامل التي تزيد من كفاية التعلم. وفترات الراحة تفيد في تجديد الطاقة المستنفذة نتيجة عامل التعب *fatigue* والإجهاد، كما أنها تفيد في إعطاء فترة للنمو تأهبا لتخزين طاقة جديدة. كذلك قد تعترض عملية الفهم قوى مضادة مؤثرة في الموقف التعليمي، فتجعل المتعلم لا يستجيب الإستجابة الناجحة التي يتطلبها الموقف كحالة التشدد التي تعترض الفرد أثناء مواجهته موقف معين نتيجة مؤثرات أخرى تبعثر اهتمامه، فالذاكرة مثلا والراديو مفتوح وهناك شجار في حجرة مجاورة، يعطل من عملية الفهم وبالتالي يضعف من كفاية التعلم.

٤ — الميول *interests*

تؤثر الميول بدورها في عملية التعلم، فمن الطبيعي أن الأفراد مختلفون فيما يفضلونه أو فيما لا يفضلونه. والطفل في سنواته الأولى يكاد يتركز نشاطه واهتمامه في نفسه، ولا تبدأ ميول الأطفال في الظهور أو البوضوح إلا فيما بعد السنة الثامنة

تقريباً . وهنا يبدأ اهتمام الطفل بالعالم الخارجى المحيط به فنجد أنه يميل لنوع خاص من المهن - الطيران مثلاً - الطب - الهندسة ... الخ .

والليول التى من هذا النوع لا تلبث أن تختفى مع الوقت ، ويظهر فى أواخر مرحلة الطفولة ميل عام فى معظم الأطفال يرتبط بتركيب الأشياء وضمها . ويرتبط ظهور هذا الميل بنمو القدرة العضلية الدقيقة ، فيستطيع البنين فى تلك المرحلة استخدام آلات النجارة ، والأشغال اليدوية بصفة عامة ، كما تستطيع الفتيات استعمال أدوات الحياكة وأعمال الإبرة والتريكو ، وقد يصل هذا الميل لدرجة كبيرة من الشبوع فى الأطفال ، حتى يظهر وكأنه حاجة أو دافع وبصاحب يأنفعل المرخ والسرور لآحاساس الطفل فى هذه المرحلة بأنه صانع ماهر استطاع أن يبتكر ويصنع ، وقد يستفيد المدرس من فهمه لهذا الميل بإيجاد المجال العملى التطبيقى للأطفال فى المدارس .

وبدخول الطفل مرحلة المراهقة ، تتضح عنده ميول أخرى لها الأهمية الكبرى من وجهة نظر علم النفس ، وسبب ذلك أن فترة المراهقة هى الفترة التى تظهر فيها أو تتضح الميول الخاصة التى تعبر عن استعداد الشخص الطبيعى للنمو والبرور فى مجال هذا الميل . أى أن الميول فى تلك المرحلة تؤدى فى الغالب إلى الكشف عن قدرة خاصة أو موهبة معينة . ومن هنا ظهرت الحاجة الملحة لعملية كشف هذه الميول فى مرحلة المراهقة كي يمكن عن طريق معرفتها تهيئة الجو المناسب لعملية التوجيه التعليمى ثم المهنى بعد ذلك .

والكتب التى تعالج الشخصية تهتم عادة وتشير إلى أن الميل عبارة عن استجابة مكتسبة نتيجة بذل جهد سابق أو نشاط سابق من الكائن الحى ، تجعله يوجه اهتمامه لشيء معين . أى أن الموضوعات أو الأشياء التى لها خبرة سابقة بها ،

نجده يميل إليها أكثر من تلك الموضوعات أو الأشياء التي لا توجد لديه خبرة سابقة بها . كذلك الأشياء أو الموضوعات التي مارسها ونجح فيها وسر لها ، هي التي يميل إليها ويفضلها عن الأشياء التي لم ينجح فيها وبالتالي لم يسر لها . وأحياناً ما تكتسب هذه الميول نتيجة لظروف يثية مناسبة ، تسهم في تكوين الميل وتنشطه وترعاه وتنميه . وذلك مثل تلك الميول المرتبطة بثقافة الوالدين حيث يلاحظ في كثير من الأحيان أن ابن الموسيقى عادة ما يلعب الموسيقى لأنه يعيش في هذا الجو الموسيقى ، ولديه الآلات والتوجيهات المناسبة ، ويتدرب مبكراً عليها ، ويجد باستمرار التشجيع والتوجيه وبذا يتكون لديه الميل . كما وإن الطبيب أو المهندس أو المحامي غالباً ما يؤثر في توجيه النمو التعليمي لأبنائه كي يسلكوا نفس طريق الآباء التعليمي . وتنشأ الميول في تلك الحالة من خلال تقليد الآباء خصوصاً إذا ما اعتبر الإبن أباه مثلاً يحتذى .

ومن ثم فقد دعت الحاجة دائماً للمناداة بأهمية مراعاة ميول الأطفال والتلاميذ في المدارس . فيقول لهم ما يتناسب مع هذه الميول التي توجد ، مع مراعاة ما يوجد من مجال كبير في الفروق الفردية . وربما كانت الهوايات إحدى الوسائل الفعالة التي تساعد في الكشف عن ميول التلاميذ ثم توجيهها والعمل على تنميتها . كذلك يجب أن تراعى المناهج التنوع والمرونة بحيث تسمح بتنشيط ميول الأفراد وتغذيتها .

وقد ساعد علم النفس المدرس بأن أوجد له المقاييس المختلفة التي تقيس تلك الميول بأنواعها المختلفة ، فهناك مقاييس للميول التعليمية والميول المهنية . الخ بحيث يمكن الكشف عن تلك الميول بطريقة موضوعية لحد كبير . وكما سبق وذكرنا يفيد هذا في عمليتي التوجيه التعليمي والمهني فيما بعد .

وجود الميل لدى المتعلم - سواء كان هذا الميل فطرياً أو مكتسباً - يسهم

لحد كبير في إيجابية وفاعلية عملية التعلم . فالتلميذ الذي يهوى الكيمياء ويميل إليها ، يتعلم بنجاح وبسرعة ويحقق تمصيلاً كبيراً في دراسته لها ، عن تلميذ آخر لا يميل لهذا النوع من المعرفة ، وكذا الحال في التلميذ الذي لديه ميل للموسيقى فإنه قطعاً سيتعلم النوتة ومهارة العزف أسرع كثيراً من تلميذ آخر لا يميل لهذا المجال من المعرفة . وعليه فمعرفةنا بميول التلاميذ تكون بمثابة خطوة فعالة في رفع كفاية التعلم ، أي بذل أقل جهد للحصول على أكبر نمو ممكن في المجال المطروق .

ب، العوامل الخارجية .

تعرضنا في الجزء السابق إلى العوامل التي تؤثر في عملية التعلم ، حيث تميل إلى أن تكون عوامل تلعب دورها نتيجة وجودها داخل نفس الفرد . بينما ستعرض هنا إلى بعض العوامل التي تكتسب تماماً من الظروف البيئية التي يعيش فيها الفرد ، والتي سوف تؤثر بدورها أيضاً في عملية التعلم تأثيراً يتطلب النظر إليها بعين الاعتبار .

(١) الخبرة والممارسة والتدريب . Experience & Practice & Training

الخبرة عبارة عن تكرار لنوع من المواقف التعليمية مر على السكأن . فعند تكرار نفس الموقف التعليمي أو عند حدوث موقف مشابه للموقف السابق ، يكون للمتعلم حينذاك خبرة بهذا الموقف حيث تتشابه عناصره ، أو هي نفسها العناصر التي سبق أن قابلها . وبديهي أن تكرار الموقف التعليمي يسهم في الاسراع أو الاتقان في العملية التعليمية . وكما سبق وأشرنا فإن تكرار ركوب الدراجة يجعل الفرد يجيد الركوب ، فإذا ما قابل في يوم ما دراجة فإنه

ان يهاب ركوبها بل سوف يجيد هذا الركوب . والطفل الذى مرت فى خبرته
العب المتاهات mazes يستطيع إذا ما قابلته متاهة جديدة أن يتصرف فيها
بطريقة أفضل من الطفل الذى لم يرمته متاهة من قبل . والطفل الذى تعود أو
مرت فى خبرته تطبيقات لاختبارات الذكاء ؛ يستطيع أن يتصرف بلباقة
فى اختبار ذكاء جديد عن طفل آخر لم يتعود أو لم تمر بخبرته اختبارات
الذكاء المذكورة .

والمران عبارة عن تكرار السلوك فى الموقف المائل ، وقد يحسن المران
الأداء فيحدث التعلم . هذا إذا كان السلوك فى أول الأمر سليم يقود إلى التعلم ،
أو إلى التخلص من حالة عدم التوازن والتوتر إلى حالة الاتزان والاسترخاء ،
نتيجة لاشباعه الدافع إلى التعلم . ولكن قد يحدث أيضاً أن لا تظهر نتيجة
إيجابية للمران ، إذ أنه أحياناً ما تثبت الأخطاء فيعطل هذا من التعلم ويعوق
التقدم. ويظهر المثال الآتى فى بحث قام به هيكس Hicas حيث مرّن أطفال
تتراوح أعمارهم بين سنة ونصف وسنتين حتى ست سنوات ونصف وذلك على إصابة
هدف متحرك بكرة : ولم يعط الأطفال أية تعليمات كي تتحسن مهارتهم ، وقد
تمكن الأطفال فى المجموعة التى تمرنت (مجموعة التجربة) Experimental group
والأطفال فى المجموعة الضابطة control group (التى لم تمرن) من إصابة الهدف
بمهارة بعد مضي ثلاثة شهور : أى أن المجموعة التى تمرنت خلال ثلاثة شهور لم
تتقدم تقدماً ملحوظاً يفوق المجموعة الأخرى الضابطة التى أجرى عليها الاختبار
الآخر فقط (أى فى نهاية الثلاثة شهور) :

وفى دراسة أخرى قام بها هيلجارد Hilgard على مجموعة من الأطفال فى
مرحلة الطفولة المبكرة (قبل دخولهم المدرسة) حيث أعطاهم تمريناً فى استعمال

المقص وتسلق السلم . . وذلك لمدة اثنتا عشر أسبوعاً . وبعد مضي هذه المدة وجد أن المجموعة التي تمرنت، قد تفوقت في هذه الأنواع من النشاط على المجموعة الضابطة ، التي لم تتمرّن خصيصاً . ولكن لوحظ أنه بعد أسبوع واحد من التمرين للمجموعة الضابطة ، تقدمت هذه المجموعة تقدماً يكاد يساوى ويمثل ما وصلت اليه المجموعة التي تمرنت لمدة اثنتا عشر أسبوعاً في عمر أقل : يدل هذا على أن التمرن على هذه المهارات كان له أثر أعظم في المرحلة المتقدمة من النضج .

والتدريب عبارة عن التمرين الموجه ، أو التمرين الغرضي ، وبذا فهو يختلف عن التمرين أو الممارسة من حيث أن السلوك في حالة التدريب يكون صحيحاً ، بينما لا يشترط في حالة التمرين أن يكون كذلك ، وعليه فإن التدريب يفيد دون شك لأنه يعدل من الأداء فيحدث التعلم بسرعة وكفاية . وتقابلنا عند التدريب أو التمرين الموجه المشكلة الآتية التي يمكن صياغتها في السؤالين الآتيين :

(١) ما هو الحد الأدنى في مستوى النضج الذي فيه يستطيع الطفل أن يحصل بنجاح على مهارة ما أو معرفة ما ؟

(٢) هل تقدم الموقف التعليمي للطفل مباشرة بمجرد أن يكون مستعداً له ؟ أو نؤجله لصالح موقف تعليمي آخر سوف يساعد على تقدم تكيف الطفل في الحاضر والمستقبل ؟

وقد أجريت بعض التجارب على التدريب ، ألقت بعض الضوء على السؤال الأول . ولكن لازالت الأدلة قاصرة عن الإجابة على السؤال الثاني الذي لا يقل في الأهمية عن الأول . ففي بحث قام به ابد جروف Updegroff أعطيت مجاميع من الأطفال من سن ثلاثة وأربعة وخمسة سنوات تقريباً تدريباً على الغناء ، واختبر أطفال مجموعتي الضبط والتجربة في فترات مختلفة بمقاييس الغناء في النغم

والجمل : الخ ، وقد تقدمت المجموعتان تقدما ملحوظا مع التقدم في السن ، ولكن أطفال المجموعة التي تدربت تقدموا أكثر خصوصاً في غناء الجمل ، وقد كان للتدريب أثر كبير في زيادة المهارة عند أطفال مجموعة الثلاث سنوات لدرجة أن إجادتهم وازنت إجادة أطفال مجموعة الأربعة سنوات الذين لم يتدربوا وكان هناك تقدم مماثل عند الجامعات الأخرى التي لقت تدريباً : كما أظهر الأطفال المدربين ميلاً شديداً نحو الموسيقى : وفي تقييم هذه التجارب على التدريب يجب أن نلاحظ ما يأتي :

(١) هل السلوك المدروس معزول عن مؤثرات البيئة ؟

(٢) هل الأطفال مستعدين من ناحية النضج لهذا النوع من التدريب ؟

(٣) هل مناهج التدريب أكثر المناهج الممكنة تأثيراً ؟

(٤) هل تأثير التدريب دائم ؟ أي هل يعطى التدريب فرصة التفوق على الأطفال غير المدربين إذا ما ثبتت ، الاستعدادات الفطرية ؟

وقد ألفت ماك جرو الضوء على إجابة تلك الأسئلة في دراستها المشهورة على جوني وجيمي ، فأثبتت استمرار وجود المهارات التي نمت بواسطة التدريب ، كما أن كل مرحلة نضج معينة لها برنامج وأوجه نشاط خاصة يفيد منها التدريب ، كذلك قد يفيد التدريب على نشاط معين ، نشاطاً آخر مماثل معه : وسوف يتضح ذلك بالتفصيل

(٢) التوجيهات Instructions

تؤثر تعليمات وتوجيهات القائم أو المشرف على عملية التعلم في عملية التعلم ، حيث تساعد تلك التعليمات الخاصة بالموقف التعليمي ، على أن يسلك المتعلم سلوكاً

ناجحا معدلا في الوقت الذي يسلك فيه المتعلم الآخر سلوكا فيه احتمال الخطأ نتيجة لجهله بمحتويات الموقف ، وما يتطلبه من سلوك، هذا مع ملاحظة أن عنصر الجودة واحد في الحالتين بالنسبة لهذا الموقف التعليمي ، وقد أثبت جود Judd سنة ١٩٠٨ قيمة التعليمات في الموقف التعليمي، وذلك بأن أجرى التجربة الآتية : أحضر حوض به ماء ارتفاعه ٢٠ بوصة ووضع في قاعه قطعة من الفلين مثقلة بالزصاص ، أحضر ثلاثة مجموعات من الأولاد وأعطى للمجموعة الأولى سهام للتنشين على قطعة الفلين في الحوض ولم يعطهم أية تعليمات: وأعطى المجموعة الثانية درسا في انكسار الضوء وأفهمهم فكرة الوجود الظاهري والوجود الحقيقي لقطعة الفلين ، حيث يعاين الأول الثاني الموجود في قاع الحوض، وأعطى المجموعة الثالثة درسا في الانكسار ومعرفة مكان قطعة الفلين ، ثم درسا في طرق التنشين المختلفة ، وقد لاحظ جود أن المجموعة الأخيرة حققت أحسن النتائج، وتلتها المجموعة الثانية ثم المجموعة الأولى التي لم تحصل على أية تعليمات .

كذلك أجرى كوكس Cox سنة ١٩٣٣ تجربة في مصنع من المصانع التي تقوم بعمل « دويان » اللببات الكهربائية ، وقد قسم العمال لمجموعتين ، المجموعة الأولى جعلها تقوم بجمع وتركيب عدد أربعين دواية في اليوم ، والمجموعة الثانية جعلها تقوم بجمع وتركيب عشرين دواية في اليوم ، واستغل الوقت الباقي في إعطاء تعليمات وتوجيهات لهذه المجموعة الثانية . وكان يشير في توجيهاته إلى رغبته في توفير الجهود أثناء العمل ، كذلك رغبته في أن يتم العمل باتقان . وقد حاول كل عامل في المجموعة الثانية أن يوفر مجهوده ويتقن عمله . فبحث في الأجزاء وأما كلها المختلفة المخصصة ، وطريقة مسك الدواية والأجزاء الأولى في التركيب وهكذا . وبعد حوالي الأسبوع من استمرار التجربة عقد للمجموعتين اختبار في سرعة الإنتاج ، وقد لوحظ أن المجموعة الأولى كانت تقوم بتركيب

أجزاء في غير أماكنها ، علاوة على عدم تنظيم العمل فيما بينهم ، في الوقت الذي أجادت فيه المجموعة الثانية (التي حصلت من قبل على تعليمات) التركيب فلم تخطئ ، وقد أنتجت عدداً أكثر مما أنتجته المجموعة الأولى .

ومن الملاحظة أن عملية إعطاء التعليمات أو التوجيهات تكون مرتبطة بعملية التدريب ، وتكاد لا تنفصل عنها ، فمدرّب التنس أو السباحة يعطى توجيهاته لمن يريد تعلم التنس أو السباحة ويباشّر عملية تدريبه ، فيعدل اللاعب من سلوكه نتيجة لتلك التوجيهات التي يحصل عليها من المدرّب ، وبالتالي يتحسن أدائه لهذا السلوك فيتعلم .

٣ — الاتجاهات Attitudes

تعتبر الاتجاهات ضمن الأجزاء الهامة للجهاز النفسى فى الفرد ، حيث تصمم سلوكه بطريقة فيها الاختيار والتميز ، خصوصاً عند ارتباطها بمواقف خاصة مؤثرة . ومن الطبيعى أن الاتجاهات ليست هى الوحيدة الأجزاء أو العوامل النفسية التى تصمم وتحدد ماسيسلكه الفرد فى بيئته بطريقة مميزة مختارة . فعندما يكون الفرد جائعاً أو ظمأناً أو غضبانياً أو فى حالة انفعالية أخرى ، أو يكون قد تأثر عن طريق العصب المستقبل (فعل منكس) فإنه فى جميع تلك الحالات يسلك سلوكاً بطريقة مميزة مختارة تجاه بيئته . إذن يمكن اعتبار الاتجاهات ضمن العوامل النفسية المختلفة التى تصمم ردود الأفعال المختارة تجاه البيئة .

والتعلم يسهم فى تكوين الاتجاهات ، كما وأن وجود اتجاهات معينة يؤثر فى عملية التعلم وسوف نوضح النقطتين بالتفصيل :

١ — كيف يساهم التعلم في تكوين الاتجاهات .

تتكون الاتجاهات نتيجة للاحتكاك والتفاعل الموجود بين المواقف التعليمية الأفراد . فقد تتكون وتتبلور مجموعة من الاتجاهات نتيجة للآراء التي يسمعها الفرد (المتعلم) ، وذلك دون أن يتعامل الفرد أو يحنك بالموضوع الذي كونه اتجاهها نحوه . ويتلخص ذلك في ظاهرتين هما التقليد والإيحاء . فيقلد الفرد آراء واتجاهات من حوله من الكبار . أو يستطيع الكبار أن يوحوا للفرد بأن يكتسب ما يريدونهم من اتجاهات . ويذكر أولبورت Allport خمس حالات في تكوين الاتجاهات .

(أ) الأثر الناتج من تجمع وإندماج خبرات خاصة وتكرارها : ويتضح ذلك في حالة الأمريكي الأبيض الذي لديه اتجاه مضاد للزواج ، وربما يرجع ذلك لخبرته الطويلة والكثيرة بالزواج كخدم ، ولذلك لن يستطيع أن يعود نفسه على أن ينظر إليهم نظرة مخالفة لتلك التي تعودها .

(ب) الفردية والانعزال : تميز الزواج من ناحية شكلهم ولونهم عن البيض ، بل وفصلهم في أحياء خاصة كما هو الحال في حي (هارلم) في نيويورك ، كل ذلك يؤدي إلى تكوين اتجاه ضدهم .

(جـ) الانفعالية الحادة : كحدوث حادثة ضارة أو نافعة للشخص ، فإذا ارتكب أحد الأطباء جريمة اغتصاب لفتاة يعالجها ، قد يتكون في هذه الحالة اتجاه عدائي مضاد للأطباء كلهم ، ويحدث عكس ذلك إذا ما استطاع طبيب أن ينقذ حياة فرد كان على وشك الهلاك .

(د) التقليد من الآباء والمدرسين والزملاء : يكتسب الطفل معظم اتجاهاته من أبويه أخوته ومدرسيه ، وذلك أثناء نموه وسط الأسرة ووسط المدرسة كذلك عن طريق الإيحاء من نفس الأفراد .

(هـ) انكاس العلاقات الموجودة في العائلة : تنعكس العلاقات الموجودة في الأسرة خارج محيط الأسرة . وقد أثبتت الدراسات أن الأسرة التي تميل للتحرر والتغير في النظم المتعارف عليها ، تظهر في أطفالهم اتجاهات بعضها ثورى ضد السلطة بصفة عامة .

ومن هذا يتضح أن الاتجاهات تتكون نتيجة للتفاعل مع خبرات معينة ، ونتيجة لتقليد الآباء وصدى لانعكاس العلاقات بين الأسرة مما يؤدي إلى تعديل سلوك الأفراد واكتسابهم استعداداً خاصاً يجعلهم يتصرفون بطريقة معينة إذا قابلتهم مواقف خاصة

٢ — كيف تؤثر الاتجاهات في التعلم :

علمنا أن الاتجاهات فتكون من الظروف البيئية المحيطة ، وعليه يمكن تعديلها أو إحلال مجموعة اتجاهات أخرى مكان مجموعة قائمة . والاتجاهات المتكونة تؤثر في عملية التعلم ، فإذا كان هناك اتجاه جامد متكون ضد مهنة معينة مثلاً ، فعادة ما يصعب تعلم هذه الفرد بعض المعارف أو الخبرات أو الحقائق المتعلقة بهذه المهنة أو بالتعلم الذى يقود إليها . فى الوقت الذى تتم فيه عملية التعلم بسهولة ويسر إذا ما كان الاتجاه المتكون مؤازراً للمهنة المعينة التى ترتبط بها مواد الدراسة . فالتعصب ضد مهنة الطب — وهذا الاتجاه متكون بإحدى الطرق السابقة — يجعل الطالب قد لا يميل لدراسة علم الحياة خصوصاً فرع الحيوان ولا يتخصص فيه لأنه سيقوده غالباً إلى دراسة الطب .

وتتلخص بعض أهداف التربية فى محاولة تعديل هذه الاتجاهات الخاطئة غير المرغوبة المتكونة ، وإحلال اتجاهات أخرى مرنة مرغوبة . وتكوين الاتجاه العلمى فى الأفراد — وهو اتجاه مرغوب — ينمو فى الفرد نتيجة اتباعه الأسلوب العلمى فى التفكير ؛ واتباعه خطوات التفكير النقدى التحليلى . معتمداً على

الادراك والتفسير للظواهر متى تقابله على أسس فيها التجريب ، والمقارنة ، والتكرار ، حتى يصل في النهاية إلى تفسير للظاهرة التي تعترضه ، أو حل للمشكلة التي تواجهه . فتكوين هذا الاتجاه يساعد في عملية التعلم ، إذ يجعل الفرد يقظا مستبصرا ، منطقيا لا يسلك أو يتصرف في المواقف التعليمية التي تعترضه إلا بعد روية وتفكير مستخدمات بصيرته . ويتضح هذا في التفريق بين الجاهل والمتعلم ، أو بين الحيوان والإنسان عند مواجهتهم لمشكلة ، حيث تجد في غالب الأحيان أن الجاهل يتصرف دون تروي ، استبصار ، وتكرر محالات فشله . أى أن سلوكه يعتمد في حالات كثيرة على المحاولة والخطأ ، بينما نجد هذه المحاولات الفاشلة تقل في حالة المتعلم عنها في الجاهل ، كذلك في حالة الحيوان — لأنه أقل إدراكا وذكاء — عنه في حالة الانسان .

وعليه يمكن أن نستخلص تعريف أولبورت G. W. Allport⁽¹⁾ للاتجاه حيث يعتبره ، أنه حالة استعداد وتأهب عقلي تنظمه الخبرة . ويؤثر ويوجه استجابات الفرد للمواقف المختلفة .

٤ — القيم Values

تبدأ العوامل البيئية في التأثير على الكائن الحي أو الفرد منذ مرحلة ما قبل الميلاد Prenatal Period ويستمر هذا التأثير باستمرار الحياة . فبيئة الرحم وغذاء الأم وانفعالاتها .. كل ذلك له دور تأثيري في الجنين أثناء نموه وما يكاد الطفل يولد حتى تبدأ تأثيرات أخرى جديدة من البيئة الكبيرة التي حوله . وبزيادة أطراد نمو الطفل ، يزداد بالتالي تعلمه وتنعدل أنماط سلوكه . ثم يبدأ الطفل — من خلال المنزل والمدرسة والمجتمع الكبير — يبدأ في اكتساب

(1) Allport, G. W., (1935) Attitudes. in a handbook of social Psychology (C. Murchison ed.) Worcester : Clark Univ. P.810.

اتجاهات وقيم خاصة ومثل ومعايير وتقاليد وعادات ؛ وذلك حتى ينخرط في سلك المجتمع ، وعملية الانخراط في سلك المجتمع ، أو عملية التطبيع الاجتماعي هذه Socialization هامة وضرورية لتكيف الفرد حتى يتمكن من المعيشة بين الجماعة بطريقة سوية . ويختلف الأفراد فيما بينهم داخل هذا الإطار العام ، اختلافات بينة ومجموع هذه القوانين والعادات القيم بل وطرق التفكير والمحارم والمعتقدات وسيكلوجية الأفراد . . . الخ كل ذلك هو ما يعبر عنه بالحضارة Culture .

والقيم أحكام مكتسبة من الظروف الاجتماعية ، يتشربها الفرد ويحكم بها تحدد مجالات تفكيره ، وتحدد سلوكه وتؤثر في تعلمه . فالصدق ، والأمانة ، والشجاعة الأدبية ، والولاء ، وتحمل المسؤولية كلها قيم يكتسبها الفرد من المجتمع الذي يعيش فيه . وتختلف القيم باختلاف المجتمعات بل والجماعات الصغيرة . فقد تكون القوة قيمة في بعض المجتمعات في الرجال حيث يختار الزعيم الذي تتوفر فيه شروط القوة ، وقد تكون القوة قيمة في مجتمع آخر في النساء ، كما أثبتت الدراسات الأنثروبولوجية .

والمهن ونوع الثقافة تعتبر قima مرغوبة في بعض المجتمعات وغير مرغوبة في بعضها الآخر كما تختلف فيما بينها .

وقد قام كل من أولبورت وفرنون بدراسة شاملة عن القيم ، وكونا مقياسا لقياسها وقد قسمت القيم إلى ست نماذج قيمية هي : القيم النظرية ، القيم الاقتصادية ، القيم الجمالية ، القيم الاجتماعية ، القيم السياسية ، والقيم الدينية . ويختلف الأفراد فيما بينهم اختلافات كبيرة في مدى تغفل هذه القيم أو اكتسابهم إياها .

وعادة ما تحدد وجود قيم معينة في الفرد مدى تعلمه . ونوع تعلمه . فالشخص الذي تتركز فيه القيم الدينية وتضعف فيه القيم النظرية أو الاقتصادية أو السياسية لحد كبير ، نجده لا يقبل ولا يهتم إلا بنوع معين من مجال المعرفة ، تلك المعرفة

المرتبطة بالأمور الدينية وعاليه قد لا يشجعه هذا للنمو والتعلم في المجالات النظرية أو الاقتصادية . الخ مما يؤثر ويعطل عملية تعلمه . والشخص الذي تتركز فيه قيم اجتماعية وتقل فيه قيا أخرى ، نجده يتعلم ييسر ومسهول في تلك المجالات التي تتعرض للعلاقات بين الأفراد ، ويميل لدراسة وتعلم المشاكل الموجودة في مواقف اجتماعية معينة ، مما يسهل عملية التعلم عنده في هذا المجال . وهكذا الحال في نوع القيم الموجودة في الأفراد الآخرين .

ويمكن للمعلم أن يسهم في تكوين قيم معينة في الأفراد (التلاميذ) فبيان أهمية الموضوع المطروق ، وقيمه بالنسبة للفرد والمجتمع ، وفاعليته ، وطريقة عرضه ، وشخصية المعلم ، كلها تلعب دوراً في إكساب المتعلم قيا جديدة . فالقيم الجمالية مثلاً تكتسب إذا ما اهتم المعلم عامة ، ومعلم التربية الفنية بوجه خاص في تنمية هذا الوعي الجمالى بين التلاميذ . وذلك بالاهتمام بمباني المدرسة وتصميمها ، ووجود الأركان ، وتنسيق الحجرات ، وطريقة الملبس والرحلات والزيارات وتنظيم الحفلات ... الخ ، كل ذلك من أوجه النشاط الذي يسهم لحد كبير في تنمية وإكتساب بعض هذه القيم الجمالية . كذلك يمكن لمدرس التاريخ ومدرس الجغرافيا بصفة خاصة والمدرسين عامة ، يمكنهم أن ينموا القيم السياسية في التلاميذ ، وذلك بيبث الوعي السياسى والتفسير للأحداث التاريخية على أسس حضارية واقتصادية سليمة .

الفصل التاسع

زيادة الكفاية في التعلم

الفصل التاسع

زيادة الكفاية في التعلم

تعرضنا في الفصلين السابقين لطبيعة عملية التعلم ، وخلصنا الموقف التعليمي ، كذلك عرضنا بعض تعاريف التعلم ، ثم ذكرنا العوامل التي تؤثر في التعلم ، وقد قسمت إلى عوامل خارجية وأخرى داخلية ، وتكلمنا عن كل من تلك العوامل حسب أهميته ، وأشارنا إلى أن تلك العوامل تلعب معاً دورها في التعلم بطريقة فيها التكامل والكلية ، كما عرفنا أن عملية تقسيم العوامل إلى عوامل داخلية وأخرى خارجية كان لمجرد التحليل والشرح ، أكثر منه للوظيفة السيكولوجية لكل . وسوف نعرض في هذا الفصل لبعض الموضوعات أو العوامل التي تؤثر في زيادة كفاية التعلم ، أي العوامل التي تحسن التعلم وتسهله ، وبذا يمكن الحصول على أفضل نتائج بأقل جهد . ويفيد هذا المدرس والتلميذ كل من يقوم أو يسهم بنصيب في عملية التعلم . فكثيراً ما نسمع أن هذا المدرس يجيد التعلم ، أي يجيد توجيه عملية التعلم . بينما لا يصل هذا المدرس الآخر لمستواه ، مما يؤدي بطبيعة الحال إلى رفع الكفاية الإنتاجية في حالة المدرس الأول الواعي بأسس نجاح وإصرار عملية التعلم ، بينما يتخلف إنتاج زميله في المواقف التعليمية ، كذلك يمكن للمتعلم نفسه أن يحسن من أدائه لسلوكه ، وبالتالي من تعلمه ، إذا ما كان واعياً متيقظاً لتلك الأسس أو العوامل التي تسهم في زيادة كفاية التعلم ، وفيما يلي شرح وتحليل بعض تلك الأسس التي تسهم في زيادة الكفاية في التعلم

١ — المجهود الموزع Distributed effort

أثبتت دراسات كثيرة أن التعلم على فترات متباعدة بينها فترات راحة مناسبة ، أفضل بكثير من التعلم على فترات متقاربة بينها فترات راحة قصيرة ، أو لا توجد بينها فترات راحة لمدة طويلة وقد أثبت جراي Gray^(١) أنه يفضل أن تكون الفترة الزمنية في المراحل الأولى (المدرسة الابتدائية) — الحصة — بين ١٥ ، ٢٠ دقيقة ؛ وفي الكليات لا تزيد هذه الفترة عن ساعة زمنية لنفس نوع النشاط التعليمي . كذلك بين أن فترات العمل للعمال المهرة يجب أن لا تزيد عن ساعتين ثم فترة راحة طويلة ، وذلك كي يزداد الإنتاج ويحتفظ بمستواه .

والجهود الموزع على فترات ، بينهما فترات للراحة والاسترخاء يفيد نتيجة لمجموعة عوامل هامة مؤثرة وهي :

(١) تركيز الانتباه : يستطيع الفرد أن يركز انتباهه في حالة فترات العمل القصيرة ، بينما يصعب عليه ذلك في فترات العمل الطويلة إذ يصاب بحالة تشتت ومدة الانتباه تختلف فيما بين الأفراد ، إلا أنها تتميز في مراحل النمو المختلفة ، فطفل المدرسة الابتدائية لا يستطيع أن يركز انتباهه لمدة تزيد على الخمس عشرة دقيقة إذا كان مجال النشاط روتيني ، وغير متجدد ، في الوقت الذي يستطيع فيه المراهق (المرحلة الإعدادية والثانوية) أن يركز انتباهه في موضوع ما حوالي الخمسين دقيقة . ويمكن التدريب على إطالة مدة الانتباه لحد ما في الأفراد ، إلا أن مجال ذلك غير متيسر في المدرسة .

(1) Gray. J. Stanley, Psychology in human affairs, New York Mc Graw Hill book Comp. inc., 1946. P. 498.

(ب) ترابط المادة على فترات متباعدة أفضل من ترابطها على فترات متقاربة : فإعطاء موضوع دراسي وتركه مدة أسبوع ، ثم الرجوع إليه ثانية ، أفضل كثيراً لفهمه مما إذا رجع إليه الفرد مباشرة . وذلك لإعطاء العقل فرصة لتشرب محتويات هذا الموضوع كذلك محاولة ربط موضوع دراسي بآخر مباشرة ، أقل فائدة وإجادة مما إذا تم هذا الربط وكان بين الموضوعان فترة زمنية مناسبة وليس من السهل تحديد هذه الفترات الزمنية ، إذا أنها ترتبط بعوامل ذاتية في الفرد المتعلم نفسه ، وكذلك ترتبط بنوع الخبرات التعليمية التي سوف يحدث الربط بينها .

(ح) الارتباطات غير الصحيحة (الخاطئة) تنسى أسرع كثيراً من الارتباطات الصحيحة : فتعلم المواضيع المرتبطة ببعضها مكونة وحده وظيفية ، أو المواضيع التي تدور حول تناول مشكلة قائمة وإيجاد حل لها ، وتسخير المواد الدراسية المختلفة في المساعدة على تناول هذه المشكلة ، أفضل كثيراً من إعطاء خبرات تعليمية مفككة ، لا رابط بينها ، أو إعطاء خبرات تعليمية غير طبيعية ، حيث تنسى في الحالة الأخيرة سريعاً . ويدخل هذا في نطاق الفهم كما أشار إليه كاتونا في الفصل السابق . وقد اهتمت بعض المناهج في الآونة الأخيرة بتشكيل المادة العلمية في صورة مشكلات أو وحدات دراسية مترابطة طبيعياً - أي أن الارتباطات بين الأجزاء ارتباطات صحيحة غير مفتعلة .

(د) هنا ميل من جانب الكائن الحي لمقاومة إعادة الخبرة بسرعة ، أو بعد فترة زمنية قصيرة ، في الوقت الذي فيه تضعف هذه المقاومة إذا ما بعدت فترة الاسترجاع . حيث يتطلب الكائن الراحة من عناء المجهود سواء كان مجهوداً جسمياً أو عقلياً . وعليه يجب أن تكون فترات إعادة الخبرة - الاسترجاع - أو المذاكرة ، يجب أن تكون فترات قصيرة تمنع حدوث التعب ، كذلك أن تكون مناسبة لتفهم الفكرة أو الخبرة المراد استرجاعها . وكما سبق وذكرنا

لا يمكن تحديد الوقت المناسب ، وذلك لأنه يختلف من فرد لآخر وكذلك يختلف حسب ظروف الموقف التعليمي والموضوع المتعلم . وعلى العموم يمكن أن نذكر أنه بزيادة نضج الفرد و بزيادة خبراته يمكن أن تطول فترات تعلمه وكذلك فترات استرجاعه .

نخلص من ذلك أن الجهود الموزعة أفضل من الجهود المتصلة ، وقد بيننا أهمية فترات الراحة في حالة التعلم . وعلى المعلم أن يكون متيقظاً لتلك الحقيقة السيكولوجية حيث يراعى هذا في عمله ، وذلك في اتصال عمل اليوم بالأمس ، وفي تنويع النشاط أثناء الفترة الدراسية ، فلا يستمر بطريقة واحدة مدة طويلة ، حيث يسبب هذا كما ذكرنا تشتتاً في الانتباه . ففي درس جبر مثلاً بدلاً من أن يعطى المعلم تلاميذه مسائل لتحل من الكتاب طول الحصة ، يجب عليه أن يستغل جزءاً من الوقت في هذا العمل (حل المسائل) ، ويخصص جزءاً آخر لمراجعة الأسس أو القواعد العامة ، وتخصيص جزء ثالث من الوقت للتطبيقات المأخوذة من الخبرات اليومية ، كذلك ينحصر وقتاً مناسباً لمراجعة المسائل التي درست منذ أسبوع أو أسبوعين .

٢ - تثبيت التعلم . Overlearning

إذا ما اعتبرنا أن التعلم هو المقدرة على الأداء في عمل ما ، أو إعادة قصيدة قصيدة مثلاً ، أو حفظ قواعد معينة ، الخ ، فإن تثبيت التعلم معناه الممارسة أو التدريب الزائد بعد أن يكون التعليم قد تم بالفعل ، فإذا استطاع تلميذ أن يحفظ قصيدة شعرية بعد عشرين محاولة مثلاً ، فتثبيت التعلم هو أن يقرأها بعد أن تحفظ مرات عديدة أخرى ، وكثرة التمرين على ركوب الدراجة أو على السباحة يعتبر تثبيتاً للتعلم ، وقد ثبت بالفعل أن زيادة عدد مرات الإعادة أو التمرين (مع ملاحظة الجهود الموزعة) بعد التعلم ، تحسن وتثبت التعلم وأن هناك علاقة طردية

بين كثرة عدد مرات زيادة التمرين وبين التثبيت ، ويمكن للمدرس أن يستغل ظاهرة تثبيت التعلم ، وذلك عن طريق عرض المادة العلمية في ثوب جديد وذلك بعد أن تكون قد قدمت من قبل وتم تعلمها ، ويستخدم في ذلك المصورات والتطبيقات والمناقشات ، ويطلب من تلاميذه ويشجعهم كي يسترجعوا الخبرات التي سبق أن تعلموها ، ويربطوا ما بينها وبين خبراتهم الجديدة .

٣- التعلم السطحي والتعلم الجزئي Whole learning and part learning

عندما يقرأ الشخص ليتعلم موضوعاً ، أو عندما يقرأ قصيدة ليحفظها ، فهناك في العادة طريقتان . الأولى وفيها يقرأ المتعلم الموضوع المطروق كله ، أو القصيدة كلها ، ثم يعيد ذلك وفي هذه الحالة تعتبر الطريقة التي يتبعها طريقة كلية . وإذا كان يقرأ الموضوع أو القصيدة مجزأة ويعيد قراءة كل جزء بعد الانتهاء منه ، حتى يحفظه ثم ينتقل إلى الجزء الثاني ، أو البيت الثاني في القصيدة ، فإنه في تلك الحالة يتبع ما يسمى بالطريقة الجزئية . ويمكن القول بصفة عامة أن الطريقة الكلية في التعلم تفضل الطريقة الجزئية في معظم الحالات . ويتضح هذا في حالة المواضيع المرتبطة بالأجزاء ، حيث نجد أن الجزء بمفرده لا يتحدد ولا يتضح إلا بانتمائه إلى الكل . وعليه تكون دراسة الموضوع بأكمله كوحدة أسهل في تعلمه من تقسيمه لوحدات منفصلة . وفي الواقع هناك بعض الموضوعات الدراسية تكون بطبيعتها محتوية على الجزئيات المنفصلة ، وفي تلك الحالة قد تطبق الطريقة الجزئية إذ أن كل جزء يعتبر وحدة كاملة في حد ذاته . وقد يستخدم المعلم الطريقتان معاً في بعض المواقف . أي أن تحديد الاختيار يرتبط بظروف موضوع التعلم . ويمكن تلخيص هذه الظروف التي تحدد اختيار أي الطريقتين في عملية التعلم في الثلاث نقاط الآتية :

(١) تستخدم الطريقة الكلية في حالة المادة التي تحتوي على معنى كلي ،

مما يجعل عنصر الفهم للموضوع ككل ذا أثر خيوى وهام في عملية التعلم .
كدراسة الأدب والعلوم والمواد الاجتماعية والفنون المختلفة .

(ب) تزداد قيمة وفائدة الطريقة الكلية في حالة الأذكاء ، حيث يستطيعون إدراك العلاقات بين الأجزاء وبالتالي يزداد إدراكهم وفهمهم للموضوع كوحدة « متكاملة » ، في الوقت الذي تقل فائدة هذه الطريقة إلى حد بعيد عند الأغبياء وبطيئي الفهم حيث يفضل في تلك الحالة إعطائهم الجزئيات لأن مداركهم ومدى فهمهم لا يتسع ليشمل الكليات .

(ح) تتوقف الطريقة الكلية على حجم موضوع التعلم ، فليس من المعقول أن يدرس كتاب بأكمله كوحدة غير مجزأة ، أو دراسة قصيرة مكونة من ٥٠٠ بيت كوحدة واحدة . ففي هذه الحالة يجب التجزئة إلى أجزاء تعتبر كليات في حد ذاتها .

وعلى المدرس أن يعرض لموضوعه بمقدمة غرضية ، يبين منها أهمية الموضوع التعليمي وجوانبه المختلفة ، ومشكلاته ، والصعوبات التي قد تعترض تعليمه ، حتى يلم التلاميذ بأطراف الموضوع ، ويدركوا مدى ما بين أجزائه من ترابط ، والأهداف التي ستتحقق بالتالي من تعلمهم هذا الموضوع .
والقراءات التي يمكن للتلاميذ أن يقرأوها حول الموضوع ، وبذلك تكون لديهم دراية وأرضية خصبة للتعلم . ولعل أفضل المداخل للدراسة الكلية في مواد الدراسة هو المدخل الذي يعتبر المنهج الدراسي مجموعة من المشكلات أو للوحدات أو المشروعات . وقد يوجه النقد إلى أن وضع المناهج بهذه الصورة قد يغفل بعض القواعد الأساسية الأكاديمية إلا أن المدرس المحنك يستطيع عند تخطيطه لعمله مع تلاميذه ، يستطيع أن يتخلص من هذا العيب .

٤ — الاستظهار (التسميع) Recitation

يعنى التسميع بإعادة الفكرة السابقة فى مجال المعرفة العقلية . ويمكن أن يكون التسميع بصوت مرتفع ، أو يمكن أن يعيد الفرد ما يريد تسميعه على نفسه ، وقد يدونه على صورة نقاط أمامه . والتسميع هنا لا يهتم كثيراً بترديد الألفاظ ذاتها ، ولكنه يهتم بإدراك المعنى والتفاصيل . وبذا فهو يختلف عن مفهومه القديم الخاص بالتذكر الآلى فى التعليم Rote learning الذى يعتمد على ترديد نفس الفاظ الكتاب . وتفيد عملية الاعادة أو التسميع لعدة أسباب :^(١)

(أ) يستخدم عادة المتعلم فى تذكره (عند التسميع) بعض الألفاظ أو العبارات التى تعتبر وكأنها « مفاتيح » أو أدلة cues لعملية التذكر ، التى سوف يستغلها فيما بعد

(ب) يكتشف المتعلم عند التسميع الأجزاء الصعبة فى موضوع التعلم ويوليها عناية أكبر فى الجهد والوقت .

(ج) يتمكن المتعلم عند التسميع من إدراك مدى النجاح الذى حققه مما يدفعه للاستزادة .

(د) يمارس المتعلم التمرين أو التدريب ، مما يجعله متذكراً للموضوع ومثبتاً للتعلم ، فيضعف بذلك عامل النسيان .

(هـ) سوف يستخدم المتعلم المادة التى أجاد تسميعها — سواء خارج المدرسة أو داخلها — بالطريقة التى تؤدى إلى وظيفتها .

ويمكن للمعلم أن يستخدم طريقة التسميع عن طريق المناقشة ، أو المحادثة كاسترجاع للمادة التى علمت من قبل ، وبذلك يسهم هذا المعلم فى تطبيق المفهوم الحديث للتسميع

(1) Harold W., op. cit, P 280

(٥) معينات التعلم Aids to learning

لعل معينات التدريس أو معينات التعلم ، تعتبر من العوامل التي تزيد في كفاية التعلم . فالصور المتحركة (السينما) والفانوس السحري ، والراديو ، والجرامفون ، وآلة التسجيل ، والخرائط ، والنماذج ، والملصقات ، والرسوم البيانية ، والمنحنيات ، والأجهزة والأدوات المختلفة ، والسبورة . . . كلها ذات فائدة حيوية بالنسبة لعملية التعلم . وترتبط هذه المعينات بنظرية سيكلوجية هامة ، وهي أن هناك بعض الأفراد يسهل تعلمهم عن طريق الصور الذهنية البصرية ، eye-minded وهناك آخرون يسهل تعليمهم ، عن طريق الصور الذهنية السمعية ، auditory-minded وهناك أفراد آخرون يسهل تعلمهم ، عن طريق الصور الذهنية اللفظية verbal-minded وعليه يمكن أن تعتبر أن استخدام أكثر من حاسة في موضوع التعلم يكون ذا أثر فعال في عملية التعلم .

ونمو اللغة عند الأطفال دليل واضح لاظهار مدى الحاجة إلى استخدام الوسائل المعينة . وتعتبر الكلمات أو الألفاظ طريقة تقليدية رمزية . ويأخذ التعلم بهذه الوسيلة وقتاً طويلاً ، وجهداً وخبرة من جانب المعلم حتى يمكنه تحقيق ما يصبو إليه في عملية التعلم . فالكلمات بمفردها مجردة ، قد لا تعطي مفاهيم موحدة ولذا دعت الحاجة إلى الاستعانة بالمعينات المختلفة لتدعيم التعلم اللفظي وإكسابه المعنى والدلالة . حيث تحمل تلك المعينات محل الأشياء أو الموضوعات أو المواقف الطبيعية التي يتحدث عنها موضوع التعلم . وتعتبر هذه المعينات بديلاً لطبيعة الأشياء ، إذا صعب الحصول عليها أو التعامل معها مباشرة .

(٥) الثواب والعقاب Reward & Punishment

قام كثير من علماء النفس لبحث هذا العامل وتأثيره في كفاية التعلم ، فقام ماير Maier سنة ١٩٣٠ بعمل تجربة عن تأثير المكافأة المادية على مجموعة من

ضعاف العقول في تعلم القراءة ، وكان يعطى لمن يقرأ قراءة صحيحة قطعة من الحلوى ، وقد وجد تحسناً ملحوظاً في المجموعة التي كانت تأخذ الحلوى كمكافأة لها على حسن القراءة ، بينما لم تحصل المجموعة الضابطة على مستوعال في القراءة ، وأكد ذلك أيضاً كرافورد Crawford بعملة استفتاء لطلبة الجامعة ، وقد وجد أن الحافز المادى أفاد في تحسن عملية التعلم

ثم قام برجز وليرد Briggs & laird بعمل استفتاء عن المدح Praise كأثر في التعلم وقد وجدوا أنه أيضاً يحسن من التعلم ، خصوصاً المدح العلنى ، ولكن أثبت هيرلوك Hurlock بعد ذلك أن المدح والذم ليسا لهما أى أثر في تجاربه إلا إذ درس الموقف الاجتماعى ، فهناك أفراد يتأثرون بالمدح أو الذم ، ويحاولون قدر طاقتهم أن يبتعدوا عن ما يسبب لهم الذم وذلك مرتبط بفكرتهم عن أنفسهم ، وعلاقتهم بالطلبة الآخرين ، وعلاقتهم بأسانذتهم . أى أن فكرة الفرد عن نفسه هى التى تؤثر في تقبله المدح وعدم تقبله الذم ، وبالتالي القيام بما يقود إلى المدح والابتعاد عما يسبب له الذم . حتى العقاب البدنى والحجز قد لا يكون لهما أثر على التلميذ إذا لم تكن له علاقة معينة مع مدرسه . كذلك يتوقف هذا على اتجاهه نحو المادة التى يدرسها ، وعلاقته بإخوانه واتجاهه نحو الفصل ونحو المدرسة بأكملها

(٧) التنافس والتعاون Rivalry and Cooperation

أثبتت دراسات كثيرة أن التعلم يتقدم وتزداد كفايته في الموقف الجمعى عن الموقف الفردى . فالمجموعات التى تتنافس أو التى تتعاون تستثير السرعة والكفاية في التعلم . وقد درس تأثير التنافس بين المجموعات في تعلمهم بعض مسائل الحساب في مستوى الثالثة والرابعة الإعدادية . وقد قسمت مجموعات التنافس بحيث تتشابه لحد كبير على أسس من القدرة ، والسن ، والجنس . . . الخ وكانت تعلن نتائج عدد

المسائل الصحيحة الحل وأسماء الذين قاموا بحلها على سبورة كبيرة وتذاع النتائج بالميكروفون . وبعد أسبوع من إجراء التجربة لوحظ تفوق ملحوظ في هذه المجموعات التي قامت بالتجربة ، وذلك بالنسبة لمجموعات الضبط (الموازنة) التي كانت تحل مسائلها بالطرق العادية. ولكن يجب أن يحذر المدرس من نمو الغيرة والحقد والعداء بين المجموعات . وتقدم الإذاعة الآن حلقات لأوائل الطلبة تبنى على التنافس في الإجابة عن أسئلة معينة إلا أنها طريقة مشوهة وغير دقيقة للحكم الصادق .

والنشاط التعاوني من الأهمية بمكان لإسهامه في زيادة الكفاية في التعلم ، يساعد ذلك أن الأطفال والمراهقين يميلون لتكوين الجماعات ، وعليه يمكن أن تستغل هذه الظاهرة في القيام بالأعمال الجمعية كفريق Team work في الدراسة ، واللعب ، وأوجه النشاط المختلفة كالجمعيات والهوايات . . . الخ . وهناك بعض الشروط التي يجب مراعاتها حتى يكون التعاون بين الأفراد بنائياً :

(أ) يفضل أن تكون المجموعات صغيرة بقدر الإمكان ، وقد ثبت أن اشتراك ثلاثة أفراد أو أربعة في العمل أفضل من مجموعة كبيرة عن ذلك .

(ب) يفضل أن يطبق فكرة التعاون معلمون متعاونون فعلا وديمقراطيون ، حتى يمكنهم بث روح التعاون والديمقراطية بين المجموعة .

(ح) يفضل أن تكون المجموعة متقاربة في القدرة ، والسن ، والجنس ، والعمر الزمني ، حتى يتم بينهم التفاهم وتتوحد الأهداف عنها في حالة مجموعة غير متجانسة .

(د) يفضل أن يتنوع نشاط المجموعة ، والأدوات والأجهزة الخاصة بالعمل

فما بينهم ، حتى لا يستأثر أحدهم بالأدوات القليلة الموجودة ويتفرج الباقون أو يتضايقون .

(هـ) يفضل تخطيط العمل فيما بين المجموعة تحت إشراف المعلم ، بحيث تتكامل الأجزاء في كل موحد يخدم الغرض المتطلب .

(و) يفضل اتساع مكان العمل أو تأدية هذا النشاط ، حتى لا يشجع ضيق المكان على تنمية اتجاهات المنافسة داخل المجموعة .

المراجع

- ١ — علم النفس والنمو : عزيز حنا ، حسن حافظ . مكتبة الأنجلو المصرية
- ٢ — أسس الصحة النفسية : الدكتور عبدالعزيز القوصى . مكتبة النهضة المصرية
- ٣ — سيكلوجية التعليم : الدكتور مصطفى فهمى مكتبة مصر .
- ٤ — علم النفس التربوى : الدكتور أحمد زكى صالح . مكتبة النهضة المصرية .
- 5 — Carmichael, L ,The development of behaviour in vertebrates experimentally removed from the influence of external stimulation, Psychol. Rev. 1926.
- 6 — Carmichael. L., The growth of the sensory control of behaviour before birth, Psychol. Rev. 1947, 54.
- 7 — Daniel R. S., & Smith. K. U., The migration of newly hatched loggerhead turtles toward the sea. Science 1947.
- 8 — Garrison, Growth & development (1947).
- 9 — Gates, A., Educational psychology (1942).
- 10 — Gesell, A., Maturation and infant behaviour pattern, Psychol. Rev., 36.
- 11 — Goodenough, F. L., Expression of the emotions in a blind deaf child, J., abnormal soci., Psychol., (1932. 27)
- 12 — Guilford, J.. General Psychology (1947)
- 13 — Harold, W., Bernard, psychology of learning & teaching (1954)
- 14 — Horowitz, E. L , The development of attitude toward the Negro . Arch, Psychol., (1936)
- 15 — Hull, C L, Principles of behaviour : an introduction to behaviour theory, N.Y. Appleton Century : Crofts inc. 1943
- 16 — Kellogg, W. N, & Kellogg, L , A., The ape & the child, a study of environmental influence upon early behaviour 1933.
- 17 — Marquis, D, G., The criterion of innate behaviour. Psychol Rev, 1930. 37.
- 18 — Mc Geoch j. A., The psychology of human learning, 1942
- 19 — Mc Graw. U, B. The neuromuscular maturation of the human infant. N. Y 1943.

(تابع المراجع)

- 20 — Mc Graw. U. B. Neural Maturation as exemplified in achievement of bladder control. j Pediat. 1940.
- 21 — Padilla, S. G. Further studies on the delayed pecking of chicks. com. psychol 1935. 20
- 22 — Pintner, R. An outline of educational Psychology N.Y.
- 23 — Ribble, M. A. The rights of infants : early psychological needs and their satisfaction N, Y, Colum. Univ Press 1943.
- 24 — Thompson, Child psychology. (1952) T. Y.
- 25 — Thorndike, E. L. Human learning (1943) N. Y.
- 26 — Washburne, C. child. development and the curriculum
The yearbook of Nat, Soc. Stud. Educ, Part I
- 27 — Wheeler, The Laws of human nature. (1965) N. Y.
- 28 — Wood worth. R. S. A. study of mental life N. Y.

الباب الثالث

نظريات التعلم

الفصل العاشر : تفسيرات تؤكد ما يحدث من تغير في الموقف النفسى الذى يؤثر
في المتعلم

الفصل الحادى عشر : تفسيرات تؤكد ما يحدث من تغير في المتعلم

الفصل العاشر

تفسيرات تؤكد ما يطرأ من تغير في الموقف

النفسي الذي يؤثر في التعلم

من السهل لدارس علم النفس أن يلحظ أن التعلم يلعب دوراً مختلفاً في النظريات العامة في السلوك، فيعتبر التعلم أهم موضوع عند الترابطين، بينما تقل أهميته عند أصحاب نظرية الجشطت، ولا تلقى إلا اهتماماً قليلاً عند اتباع فرويد. ويصاحب الاختلاف في الاهتمام اختلافات في التفسير، فتختلف هذه المدارس فيما بينها ولا يقتصر الاختلاف بين المدارس بل يقوم في المدرسة الواحدة بين أتباعها كما نجد في المدرسة الترابطية .

ولكي نكون فكرة عامة عن أوجه الشبه والفرق بين مدرستين تؤكد في تفسيراتها ما يطرأ من تغير على الموقف النفسي . دعنا ننظر إلى المثال البسيط التالي : يصل إبراهيم إلى منزله عادة من طريق يعبر به قناة وهو يتخذ القفز وسيلة توصله إلى غايته . ولكن هذه القناة تمتلئ بمياهها وتتسع عرضاً وعمقا خلال الصيف . ولما كان قد تعود القفز فقد قفز في يوم من أيام الصيف فزلقت قدمه وابتلت ملابسه، وفي التوم التالي أراد أن يتجنب البلل فكان عليه أن يجد طريقة أخرى للوصول إلى المنزل . ولقد وجد نفسه كلما اقترب من القناة ، في الأيام القليلة التي تلت حادثة البلل يتردد في مشيته . ولقد اتخذ طريقة جديدة غير الوثب إذ استعان بلوح من الخشب في عبور القناة .

(١) تفسير أصحاب الجشطت :

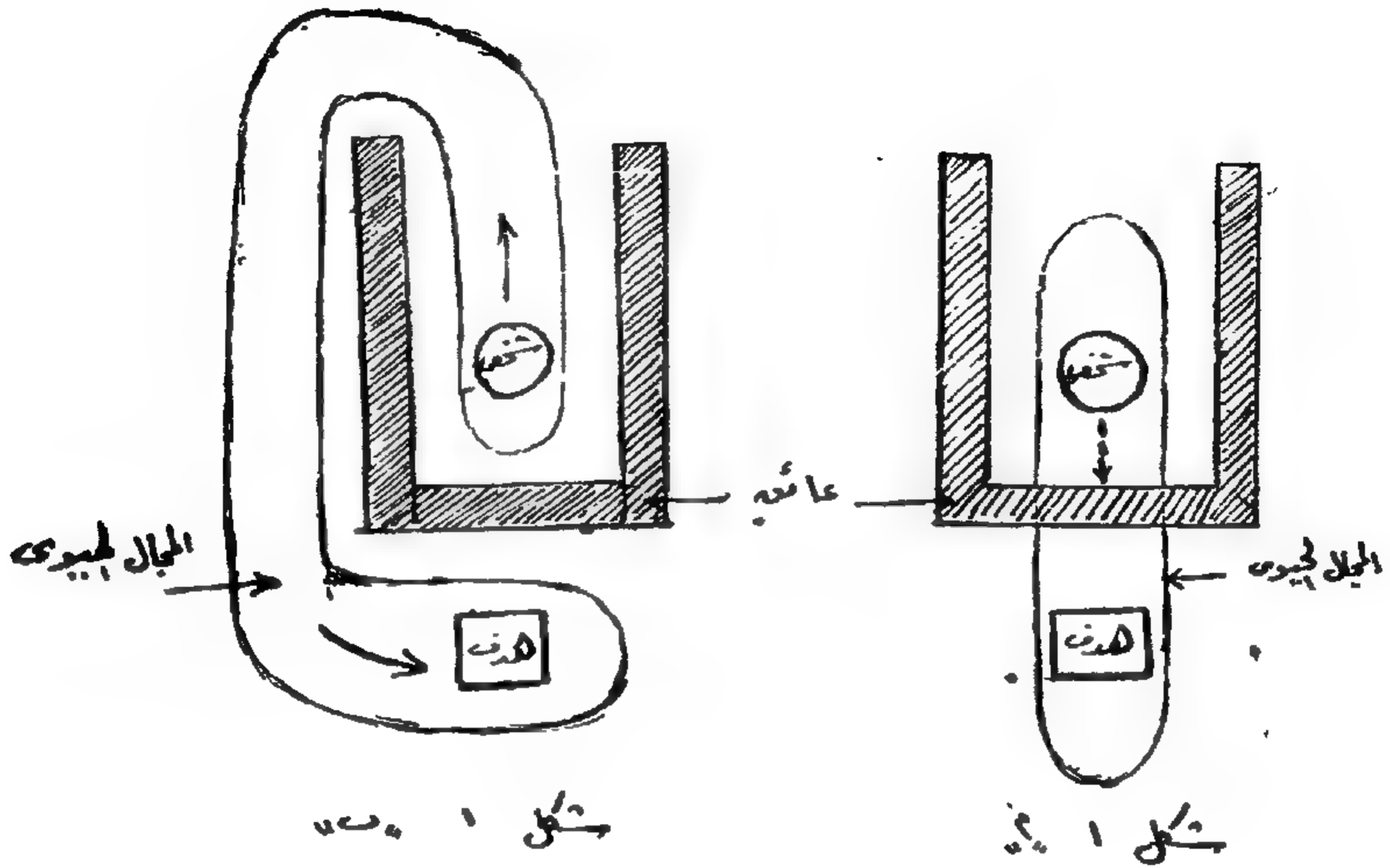
سيؤكد أصحاب نظرية الجشطت حقيقة هي أن خبرة الفتى سيعاد تنظيمها

إلى حد كبير نتيجة للخبرة، فإدراك الفتي للعلاقات الموجودة في الموقف قد تغير . فقد كان قفز القناة وسيلة، وكان الوصول إلى البيت هدفاً ، ولكنهما كان مرتبطين معاً في نمط واحد هو جشطالت Gestalt . وحينما كان الفتي شاعراً بالهدف كان شاعراً بضرورة قفز القناة كوسيلة لتحقيق الهدف، وكان إحساسه مصحوباً بوعي بإمكانية حل المشكلة حين يكتسب الفرد جشطالتاً قوامه وسائل تؤدي إلى غاية . ومن المحتمل أن يكون هناك شيء آخر قريباً ، كلوح من الخشب يمكن استعماله لتحقيق هذا الهدف ولا يتصف بصفة غير سارة كالبلل . وقد يصبح الفتي مدركاً لهذه الحقيقة وسيكون نمطاً جديداً يكون فيه لوح الخشب وسيلة طيبة لتحقيق الهدف . وفيه تكون القناة وسيلة ظاهرة ولكنها غير مأمونة العواقب وسيكون النمط من هدف يمكن الوصول إليه عن طريق لوح خشب لا عن طريق الوثب . والحق أنه بمجرد أن يتكون النمط تُحَلُّ المشكلة ، مهما يكن الفتي ثقیل الحركة غير رشيق في محاولته الأولى استخدام لوح الخشب . وبعد هذه المحاولة يكتسب سهولة في الأداء ويسرا ، ذلك لأن التعلم قد تم . ولكن قد يحدث أن يصبح لوح الخشب غير مرضي عنه في المستقبل لسبب أو آخر ، وعندئذ تظهر مشكلة جديدة في التعلم .

(٢) تفسير أصحاب نظرية المجال (تفسير إيفين) .

سيوافق أصحاب نظرية المجال أصحاب نظرية الجشطالت إلى حد معين فسيقرروا أن المجال الحيوي life space قد تغير تغيراً ملحوظاً . مهما يكن الموقف في العالم الخارجي فليس هناك من شك في أن القناة قد أصبحت موضوعاً مختلفاً تماماً . فيما سبق كانت وسيلة لا تفصله عن هدفه، ولما كانت العودة إلى المنزل هدفاً جذاباً فمن المحتمل أن القناة قد اكتسبت قوة إيجابية موجبة Positive valence ولكن بعد حادث البلل تغير الدور الذي تلعبه القناة في مجال الفتي

الحيوى أو فى عالمه السيكولوجى . فقد أصبحت القناة مهددة له ، ذلك أنها اكتسبت قوة سلبية . ومعرفة هذا عن حياة الفتى يجعلنا نتوقع تجنبه للقناة .



ولست هذه المشكلة بالنسبة لأتباع ليفين فريدة بأى شكل ، ولكى تتضح لدينا الفكرة عن التعلم ، علينا أن نفهم كيف يعاد تنظيم المجال الحيوى أو العالم النفسى عند هذا الفتى . فى شكل (١ « أ ») نرى الفتى يحاول الوصول إلى الهدف ولكنه يلقى عائقاً يحول بينه وبين الهدف ، وهذا العائق يتخذ شكل U ولكى يحل الفتى هذه المشكلة كان عليه أن يدور خلال الجزء المفتوح من العائق ، وكان لزاماً عليه أن يرى الهدف نفسه فى مجال حيوى يقع حول العائق . وحين يخبر الفتى المشكلة كما هى موضحة فى شكل (٢ « أ ») يكون قد وصل إلى الحل . وإذا كانت مشكلة التعلم بالنسبة لأتباع ليفين تنحصر فى إعادة تنظيم وترتيب المجال الميوى ، فإننا إذا حللنا القوانين الأساسية التى تحكم وتسيطر على هذا التنظيم والترتيب ، سنفهم مشكلة التعلم بل كل مشكلات علم النفس الهامة .

ويبادر أتباع ليفين بتحذيرنا بعدم المسارعة إلى إثارة ماضى الفتى والبحث فيه على أنه شيء حقيقى فى ذاته . فحادثة البلبل تلعب دوراً فى سلوكه الحاضر ، لأن آثارها ما تزال باقية فعلا فى عالمه السيكولوجى أو فى مجاله الحيوى .

ومما سبق أن نرى أن أصحاب نظرية الجشطت وأصحاب نظرية المجال يرون أن مشكلة التعلم فى أساسها جزء من المشكلة العامة التى قوامها ، كيف نخبر العالم الذى نوجد فيه ؟ فإذا أصبحنا نخبر العالم على نحو مختلف ، فإننا بالطبع نتوقع أن نسلك على نحو مختلف .

التعلم عند أصحاب نظرية الجشطت

سنعرض هنا للتعلم فى تفصيل بعد أن عرضناه فى إيجاز . وسنصرف للحديث فى الجزء التالى عن نظرية الجشطت ، ولو أننا سنشير إلى غيرها نظراً لأن نمو أى نظرية وتطورها يتأثر بغيرها من النظريات ، وكثيراً ما يتضح معنى النظرية ويبرز مغزاها حين تُعرض فى علاقتها بغيرها من التيارات العلمية .

شاعت نظرية ثورنديك وذاع صيتها فى الثلث الأول من القرن العشرين ، وظهر كتاب كوفكا Koffka « نمو العقل » Growth of the mind عام ١٩٢٤ واحتوى على نقد تفصيلى للتعلم بالمحاولة والخطأ كما رآه ثورنديك . ولقد أيد هذا النقد وقواه ما أجراه كوهلر Kohler من تجارب على القردة ، وقد عرض هذه التجارب فى كتابه « عقلية القردة » Mentaliry of Apes الذى ظهر فى عام ١٩٢٥ ولقد أبرز كوهلر فى كتابه دور الاستبصار فى التعلم ، واعتبره بديلاً للتعلم بالمحاولة والخطأ وإن لم ينكر إمكان حدوث الأخير . ولقد أبان كيف أن القردة تستطيع أن

تحصل على ثواب دون أن تمر بالعمليات المضنية الطويلة من محاولات وأخطاء وتثبيت المحاولات الناجحة والتخلص من المحاولات المخاطئة ، كما يبدو في نظرية ثورنديك وفي منحنيات تعلم قططه . فتستطيع القردة أن تستعمل العصي والصناديق كأدوات ، ويستطيعون أن يتحولوا من نهاية الشوط أو غايته إلى ما هو وسيلة لهذه الغاية .

ومن المفيد هنا أن نعرض لنوعين من التجارب يتحدث عنهما كوهلر Kohler في كتابه الذي سبق ذكره ، وقد أجريت هذه التجارب ما بين عام ١٩٣ - ١٩١٧ ، في جزيرة Tenerife التي تشارف شاطئ إفريقيا . وهذان النوعان هما :

١ - تجارب مشكلات الصندوق .

٢ - تجارب مشكلات العصي .

١ - تجارب مشكلات الصندوق

أعد كوهلر قفصاً علق بسقفه موزاً ووضع فيه صندوقاً بحيث أن القرد الجائع متى وضع في القفص لا يستطيع أن يصل إلى الهدف مالم يصعد فوق الصندوق ويقفز ، وكانت المشكلة صعبة بالنسبة للشمبانزي ، و«سلطان» هو القرد الوحيد الذي استطاع حلها دون مساعدة ، وقد تعلمت ستة قرود أخرى حل المشكلة مع بعض المساعدة إما بوضع الصندوق أسفل الموز أو بإتاحة الفرصة لهم ليراقبوا غيرهم أثناء استخدامهم للصندوق كوسيلة للوصول إلى الموز ، وبعد حدوث التعلم كان القرد يترك ضالته أو هدفه ليتجه إلى الصندوق وليضعه في المكان المناسب للوصول إلى الموز ، وهذه الدورة أو ما يسمى « عود على بدء » صفة هامة من صفات التعلم بالاستبصار .

وإليك وصف تفصيلي للتجربة كما يسوقه كوهلر:—

« حين يعلق الهدف على إرتفاع من الأرض ، بحيث لا يمكن الحصول عليه بطرق مباشرة ، يمكن التغلب على البعد بواسطة منصة مرتفعة أو صندوق أو درج تستطيع أن تصعد الحيوانات . وينبغي أن تبعد كل العصي قبل أن يبدأ هذا الاختيار ، إذا كان إستعمالها مألوفاً من قبل — فكلما أمكن استخدام طرق قديمة تضر إنماء طرق جديدة (٢٤ - ١ - ١٩١٤) ولقد أغلق باب حجرة ملساء الحوائط على الست حيوانات الصغيرة السن في المستعمرة ، وكان سقفها على إرتفاع مترين ، ولا يمكن للحيوانات أن تصل إليه . ووضع وسط الحجرة صندوق خشبي (أبعاده خمسون ، وأربعون وثلاثون سنتيمترا) مفتوح من جانب واحد هو الجانب الرئيسى وواضح للعيان . وكان الهدف ماصقاً بالسقف في ركن يبعد حوالي مترين ونصف من الصندوق . وحاولت القرود الست أن تصل إلى الفاكهة بالقفز من الأرض دون جدوى ، وقد توقف سلطان عن هذه المحاولة بسرعة . وجعل يسير جيئة وذهاباً متمللاً وفجأة توقف أمام الصندوق ، وأمسك به ، وحمله مسرعاً تجاه الهدف ، وبدأ يصعد فوقه على بعد مسافة قدرها نصف متر ، قافزاً إلى أعلى بكل قوته وجذب الموز وحدث هذا بعد خمس دقائق من ربط الفاكهة . أما الفترة بين اللحظة التي تريت فيها أمام الصندوق وبين القضة الأولى من الموز فلم تتجاوز بضعة ثوان قليلة . وكان هذا فعلاً مستمراً بعد التريت الأولى الذي قام به . وحتى هذه اللحظة لم يلاحظ أى من الحيوانات الصندوق ، وذلك لأنها كانت جميعها منصرفة انصرافاً شديداً إلى الهدف ، ولم تشارك الحيوانات الخمسة الأخرى في حمل الصندوق ولقد قام سلطان بهذا العمل بيد واحدة وفي ثوان قليلة ، ولقد راقب الملاحظ هذه التجربة خلال نافذة من خارج الحظيرة .

وكان هناك شيئاً سخيفاً غريباً في العمل المدهش الذي قام به الحيوان فقد استطاع أن يدفع الصندوق ببراعة بحيث أصبح تحت الموز قبل أن يثب من فوقه .

ولكن الجانب المفتوح من الصندوق كان في الجهة العليا ولم يغير ذلك سلطان بل صعد ووقف على حافة الصندوق التي كانت بطبيعة الحال غير مريحة له ، ولم يضع الصندوق رأسياً بحيث يوفر عليه بعض الطاقة التي أضعافها ولكن العمل كله كان سريعاً جداً بحيث لا يسمح بوقت للقيام بهذه التحسينات .

وقد أعيد الاختبار في اليوم التالي وكان الصندوق موضوعاً على أبعد مسافة من الهدف أى على مبعدة خمسة أمتار وبمجرد أن أدرك سلطان الموقف أخذ الصندوق وجره معه حتى أصبح تقريباً تحت الموز مباشرة ووثب من فوقه . في هذه المرة كان الجانب الأعلى من الصندوق مغلقاً^(١) .

وواضح من هذه التجربة تنبه سلطان إلى وجود صندوق في الحظيرة ، وإدراك العلاقة بين الصندوق وإمكان الوصول إلى الهدف .

وفي تجربة أخرى وضع الموز في مكان مرتفع بحيث لا يتوصل إليها القرد ما لم يقفز فوق صندوقين الواحد منهما فوق الآخر . وواضح أن هذه التجربة أكثر تعقيداً من سابقتها ذلك أنها تتطلب أمرين: الأول ، أن يصبح الصندوق الثانى جزءاً من نمط أو صيغة كلية للحل ، والأمر الثانى إدراك مشكلة الجاذبية وما تتطلبه من وضع الصندوق الصغير فوق الكبير حتى يكون التركيب ثابتاً . ويعتقد كوهلر أن القردة قد أظهروا استبصاراً بادراكهم علاقة صندوق فوق الآخر ، ولكنهم لم يدركوا كنه الثبات في وضع الصندوقين معاً . ولم تستطع القردة أن تتوصل إلى هذا الثبات إلا بالمحاولة والخطأ .

٢ — تجارب مشكلات العصي

اقتضت هذه المشكلات استخدام عصا أو أكثر لجذب الطعام الذي كان

(١) W. Kohler, The mentality of Apes. Vintage Books, New York, 1959, pp. 37—38.

يوضع خارج القفص ، ولوحظ أن الاستبصار يبدأ باستخدام العصا ، ولو أنه كثيرا ما يكون الاستخدام خاطئا ؛ كما يحدث حين يقذف القرد بالعصا تجاه الموز ويفقدها . وقد لوحظ أنه متى استخدم الشمبانزى العصا بنجاح فإنه كان يلجأ على الفور إلى ما تعلم ويستخدم العصا .

وقد أعاد كوهلر هذه التجربة وزادها تعقيدا ، وذلك بأن زاد المسافة التي تفصل بين الطعام والقرد بحيث لا يستطيع القرد أن يصل إلى الهدف باستخدام عصا واحدة من العصوين اللتين تركا بالقفص . وقد حاول «سلطان» أن يجذب الموزة بإحدى العصوين ثم بالأخرى دون جدوى ، ولما يئس ترك الهدف وجعل يلعب بالعصوين ولم يلبث أن أدخل إحداها في الأخرى بطريقة بدت عارضة ، وعندما أدرك القرد أنهما أصبحا عصا واحدة جذب بها الموز ، ولما أدرك «الفكرة» جعل يكرر تركيب العصوين المرة بعد الأخرى .

وقد لوحظ أن القرد «سلطان» لجأ إلى استخدام العصوين بنجاح عندما أعيدت التجربة . ومعنى ذلك أن الاستبصار قد حدث وهو إدراك العلاقة بين العصا الطويلة والمسافة البعيدة عن الهدف .

لقد جاءت تجارب كوهلر في وقت كان المعلمون في أشد الحاجة إلى ما تضمنته من أفكار ، فلقد ساعدت أفكار السلوكيين وعلى رأسهم واطسن الذي كان يرى مع تلاميذه أن البيئة بما لها من شد وجذب تؤثر في الكائن الحي الذي يستجيب لها بطرق أساسها الغباء . ومعنى هذا أن العودة إلى نظرة أكثر اتزاناً كنظرية كوهلر وكوفكا التي أكد فيها مفهوم الاستبصار ودوره في التعلم كان بمثابة أمل جديد للمعلمين وغيرهم الذين رأوا العودة إلى احترام التفكير والفهم . ولقد كان فضل كوهلر عظيما في تخليص الفكر السيكولوجى والتربوى من سيطرة سلبية واطسن ثورنديك .

ولقد لقيت هذه الفكرة الجديدة ترحيبا من المربين ذلك أنها جاءت في وقت

زادت فيه الفـرقة بين ثورنديك والترية التـقدمية التي أكدت قدرة الفرد على حل المشكلات وذلك تحت تأثير آراء «ديوى» . ولقد أكدت نظرية الاستبصار الرغبة في تحرير الذكاء والقيام بنشاط ابتكارى خلاق .

ويقوم الخلاف الظاهر بين كوهلر وثورنديك حول الاستبصار والمحاولة والخطأ أى بين التعلم الذكى كما يقارن بالتعبيث الأعمى . ولكن الخلاف بين نظرية الجشطت وبين علم النفس الترابطى يذهب إلى أبعد من ذلك ، ولكى نفهم هذا الخلاف لا بد لنا من أن نفحص آراء الجشطت بمزيد من التفصيل .

قوانين التنظيم

لقد بدأ علم نفس الجشطت بدراسة الادراك الحسى وحقق أعظم كشوفه فى هذا الميدان ، ولقد كانت كشوفه فى دور الأرضية والتنظيم فى عمليات الادراك الحسى بالغة فى الإقناع بحيث لا يستطيع إلا خصم عنيد أن ينكرها أو يقلل من شأنها ولقد كان الهجوم الأساسى على نظرية الترابط منصبا على نظرية «حزمة الإحساسات» التى ترى أن المدرك الحسى ما هو إلا مجموعة من العناصر الحية قد ربط بينها التداعى . وعندما تحول اهتمام علماء الجشطت الى التعلم ومشكلاته جلبوا إليه ما اكتشفوه فى مجال الادراك واستخدموا فى نقد الفعل المنعكس الشرطى نفس الوسائل التى استخدموها فى نقد «حزمة الاحساسات» ، وعلى الرغم مما لقيته تجارب كوهلر من ذبوع وانتشار فيمكن القول بأن علماء الجشطت لا يهتمون إلا اهتماما معتدلا بالتعلم . ذلك أنهم يعتبرون مشكلات التعلم ثانوية بالنسبة لمشكلات الادراك .

ولقد كانت نقطة البدايه فى معالجة كوفكا Koffka للتعلم افتراضه أن قوانين التنظيم فى الادراك تنطبق على التعلم ومما ساعد على هذا الانطباق اهتمامه بالتكيف الأولى وباكتشاف الاستجابة الصحيحة، ذلك أن هذا الاكتشاف يتوقف على تكوين المجال وتنظيمه وتتوقف سهولة المشكلة أو صعوبتها إلى حد

كبير على إدراك العلاقة بين العناصر الهامة في الموقف . ويمكن أن يقال أن قروود كوهلر واجهوا مشكلات ادراكية ، فلو رأوا الموقف على نحو صحيح ، لنشأ عندهم استبصار .

وإدراك الموقف عند الجشطلت يسير وفق قانون عام هو قانون التنظيم والتوضيح وقوانين ثانوية هي قانون التشابه ، والتقارب والاعلاق .

قانونه التنظيم والتوضيح : Law of Pragnanz

إن قانون التنظيم يبين لنا أو يقترح علينا اتجاه الأحداث ، فالتنظيم النفسى يتجه إلى تكوين صيغة إجمالية جيدة ، أو جشطلت جيد وهذه الصيغة الاجمالية الجيدة لها صفات كالانتظام ، والبساطة والثبات .

قانونه التشابه : Law of Similaity

يعتبر قانون التشابه أو المساواة ممثلاً لقانون الترابط عند الشرطيين . ولقد ورد هذا القانون والقوانين التالية فى كتابات Wertheimer عام ١٩٢٣ ولقد استخدمه كمبدأ يحدد تكوين الادراك إذ تميل الأشياء المتشابهة الى أن تتجمع فى وحدة فتظهر الخطوط المتشابهة مثلاً أو النقط المتماثلة على أنها وحدة ادراكية . ولقد أبان كوهلر عام ١٩١٤ بما لا يدع مجالاً للشك صحة هذا القانون ، فقد قام بسلسلة من التجارب استخدم فيها مقاطع لا معنى لها ، وأرقاماً ، وقد وجد أن الأفراد تعلموا أزواج المقاطع والأرقام المتشابهة المتجانسة بسهولة أكبر من الأزواج المختلفة .

قانونه التقارب : Law of Proximity

يساعد تقارب الأشياء على أدراكها كمجموعة أو مجموعات فإذا رسمت عدداً من الخطوط المتوازية غير منتظمة فى بعدها الواحد عن الآخر على ورقة بيضاء فإن

الخطوط المتقاربة تميل إلى تكوين وحدات على أرضيه هي الصفحة البيضاء .
ولما كان ما يساعد على التنظيم يساعد بدوره على التعلم والتذكر والحفظ ، فإن
قانون التقارب يصبح عند الجشطالت ما يعادل الترابط بالالتصاق والتجاور ، وتكوين
الأنماط على أساس التقارب يحدث أيضاً في مجال الصوت كتكوين مجموعات من
الدقات المتجاورة المتتابعة وتطبيق هذا القانون على الذاكرة يجعله يطابق ويمثل قانون
الحدائنة وذلك لأن الأحداث البعيدة أصعب في استدعائها من الأحداث القريبة
حيث أن الأثر الحديث أقرب زمناً من الأثر القديم إلى العملية الناشطة الحاضرة
وهي التذكر .

قانون الإغلاق : Law of Closure

الأشكال الكاملة أو المغلقة أكثر ثباتاً من الأشكال الناقصة أو المفتوحة
وذلك لأن الأخيرة تميل إلى أن تكمل نفسها حتى يسهل لها أن تكون صيغة
كلية في الإدراك الحسى . ويصدق هذا على التعلم حيث نجد أنه طالما أن النشاط
ناقص ، فإن كل موقف يؤدي إليه هذا النشاط يصبح مرحلة انتقالية بالنسبة
للمتعلم ، أما إذا وصل المتعلم إلى الهدف فقد حقق الغاية .

وتدرك المواقف المشككة على أنها كل ناقص يثير توتراً يدفع الكائن الحى
إلى إكمال النقص ، ويساعد هذا التوتر على التعلم ويحفز إليه ، تعلماً هدفه الإغلاق
الذى يحلب معه إشباعاً ورضى ، وهكذا يبدو الإغلاق بديلاً لقانون الأثر
عند ثورنديك .

قانون الاستمرار الجيد : Law of Good Continuation

ومؤدى هذا القانون أن تنظيم مجال الإدراك الحسى يميل إلى أن يحدث على
نحو يستمر فيه الخط المستقيم مستقيماً والدائرة دائرة وهكذا ، على الرغم من أن
هذه المدركات يمكن أن تتخذ أشكالاً مختلفة .

مشكلات خاصة في التعلم

لقد أوضحنا فيما سبق وجهة النظر العامة لمدرسة الجشطت وقوامها أن قوانين التنظيم تنطبق على كل من الإدراك الحسى والتعلم على قدم المساواة، على أنه من المفيد أن نعرض على بعض المشكلات الخاصة في التعلم التى أهتم بها كوفكا اهتماماً بالغاً، وناقشها مناقشة مستفيضة وهذه المشكلات هى ، أولاً تأثير الخبرات المبكرة فى الفعل الحاضر ، ويمكن أن يتم علاج هذه المشكلة بدراسة الذاكرة التى يظهر فى عملها الماضى ويتمثل فى الحاضر على شكل معين ، والمشكلة الثانية. وهى مشكلة إعادة تنظيم المجال كما يحدث فى التعلم بالاستبصار وفى التفكير المنتج.

دور الخبرة الماضية

لما كان تعريف التعلم يشتمل ويتضمن بالضرورة تغييراً بالخبرة وخلال الخبرة، فإن من المهم أن نعرف رأى علماء الجشطت فى الخبرة .

يفضل أصحاب نظرية الجشطت أن ينظروا إلى العمليات النفسية على أنها وظيفة للمجال الحاضر، وهم ينكرون ويحاولوا أن ينكروا دور الخبرة الماضية وأهميتها فى تفسير السلوك الحاضر ، ولو أن هناك أمثلة كثيرة تدل على عكس وجهة نظرهم ، فالرجل يبدو رجلاً بحجمه الطبيعى مهما اختلف بعده عن الرأى ، والثوب الأحمر يحتفظ بتمام أحمراره مهما اختلفت كمية الضوء المسلطة عليه .

ومن التجارب الحبيبة إلى نفس علماء الجشطت والتى يكررونها كثيراً لكى يدحضوا أهمية الخبرة ، التجربة التالية ، وتتلخص فى أنه إذا عرضت الحرف E على شخص ألف مرة ثم عرضت عليه صورة نافذة (جزء منها يمثل هذا الحرف) فهل يستطيع الشخص أن يتعرف على هذا الحرف فى شكل النافذة.

على نحو أسرع وأسهل مما يفعل لو أن الحرف E قد عرض عليه مرة واحدة ؟
إننا نشك كثيراً في رأى علماء النفس الترابطيين — أن الخبرة ستؤدى إلى تمزيق
المدرک وتفكيكه إلى أجزائه الممكنة ما لم يكن الفرد المدرک باحثاً منقباً فى الشكل
فإذا نظر إلى جزء خاف ووجده، فإن إيجاد هذا الجزء واكتشافه سيكون أكثر
سهولة فى المرات التالية، ونتأج مثل هذه التجربة التى أشرنا إليها فيما سبق موضع
جدل ومثار خلاف كبير بين الترابطيين وأصحاب نظرية الجشطت .

وليس من السهل بالنسبة لعلماء الجشطت أن ينكروا دور الخبرة السابقة
فى عمل الذاكرة، كما ينكرون دورها فى الإدراك الحسى ويعتقد كوفكا أن نظرية
الأثر فى شكل من أشكالها أساسية ولازمة فى التعلم ، ويهتم بالطريقة التى يمكن
بها تنشيط الخبرات الماضية واستخدامها فى العمليات الحاضرة .

وإذا كان من الضرورى أن تندرج نظرية الأثر تحت قوانين الجشطت،
فيلزم أن يعتريها تغير يتمشى مع قانون التنظيم والاتضاع . وإذا كانت هذه
التغيرات فى الأثر (فى التذكر) من نوع منتظم فإنها ستدل على خطأ النظرية
المدافعة عن التذكر على أساس ارتباطات تضعف بمضى الزمن أو بتأثير
التعلم الجديد .

ومعروف من تجارب ولف Wulf التى قام بها عام ١٩٢٢ وتجاربها التى
تلت هذه أن الأشكال المدركة حين يطلب من مدركيها رسمها من الذاكرة، فإنهم
يرسمونها على نحو يختلف عن الأصل، وأن مقارنة هذه الأشكال الجديدة بالأشكال
التي سبق إدراكها، يدل على أن التغير ليس خاضعاً للصدف بل هو تغير منتظم
يسير فى اتجاه معين، فهذه التغيرات تتفق مع قوانين التنظيم وتحرك نحو الجشطت
الجيد، فالدائرة الناقصة تميل إلى أن تظهر حين يطلب رسمها بعد إدراكها بفترة
على أنها دائرة كاملة، والشكل غير المائل يميل إلى أن يصبح أكثر تماثلاً
عن ذى قبل .

إعادة تنظيم المجال: الاستبصار

إن المقارنة بين المحاولة والخطأ من ناحية ، وبين الاستبصار من ناحية أخرى موضع غموض ولبس، ذلك أننا نجد في المجال النفسى أمرين أحدهما حقائق تجريبية لا يكثر الاختلاف عليها ، والآخر نظريات تحاول أن تجمع هذه الحقائق وتفسرها . وهى مثار الجدل والخلاف ، فإذا نظرنا إلى تجارب التعلم من حيث أنها حقائق تجريبية، نجد أن هناك ثلاث أنواع من التجارب ، النوع الأول فيه قدر كبير من التعييث مع تحسن ضئيل تدريجى وفهم قليل لكيفية حدوث التحسن، ويمكن أن تسمى هذا النوع تعلم بالمحاولة والخطأ، وهناك نوع ثان يظهر فى تجاربه بوضوح أن المتعلم يدرك علاقة بين أجزاء الموقف أو أجزاء المشكلة تؤدى به إلى حلها وتسمى هذه تجربة استبصار، وهناك نوع ثالث من التجارب أو المواقف فيها نجد النوعين معا ، نجد محاولة وخطأ أعمى ونجد استبصارا ، ومن الخطأ أن نحاول تفسير تجارب من النوع الأخير على أساس نظرية واحدة تحسن تفسير النوع الأول أو النوع الثانى .

خصائص وصفية للتعلم بالاستبصار

لا تنطبق الخصائص التالية كلية على الاستبصار وحده ، فكثيرا ما تنطبق على أشكال أخرى للتعلم، ومنجمل الحديث عن بعض هذه الخصائص :

١ — يحتمل احتمالا كبيرا أن يستخدم الكائن الحى الاستبصار إذا كان أكثر ذكاء من غيره ، ويصبح أقدر على النجاح فى أشكال التعلم المركبة المعقدة . فالأطفال الكبار أكثر نجاحا من الصغار فى حل المشكلات التى تحتاج إلى استبصار .

٢ — كلما زادت خبرة المرء كلما زاد احتمال استخدامه للاستبصار فى حل

المشكلات ، فلا يستطيع الشخص مثلاً أن يحل مسألة جبراً أو معادلة رياضية مالم يعرف المعنى المصطلح عليه للرموز المستخدمة حتى ولو كانت المشكلة مناسبة لقدرته .

يظهر الفرق بين نظرية الترابطين ونظرية الجشطت في ميل أصحاب المدرسة الأولى إلى القول بأن الخبرة الماضية كافية لضمان حل المشكلة الجديدة وبينما يرى أصحاب نظرية الجشطت أن الخبرة الماضية تسهل حل المشكلة إلا أنهم يعترضون على تفسير المشكلة الجديدة في ضوء الخبرة السابقة وحدها دون الاهتمام بتنظيم الموقف . فلا يكفي معرفة عدد كبير من الكلمات لكي نقرض الشعر مثلاً .

٣ - تسهل بعض التنظيمات التجريبية الوصول إلى الحل عن طريق الاستبصار أكثر من غيرها ، وهناك مجموعتان من العوامل تسهلان تنظيم الموقف ، الأولى العمليات التي تجرى في داخل الكائن الحي ، والثانية الأنماط التركيبية في البيئة وما يحدث بين المجموعة الأولى والمجموعة الثانية من تفاعل . ويمكن أن يحدث الاستبصار في التعلم إذا أمكن ملاحظة جميع الأجزاء الضرورية لحل المشكلة . فإذا اختفت وسيلة أو أداة أساسية في الحل ، فإن المشكلة تصبح أكثر تعقيداً ، وقد يستحيل حلها ، ويسهل إدراك العلاقات بين الأجزاء التي تلزم للحل متى أمكن رؤيتها معاً . فمن الأصعب بالنسبة للقرود مثلاً أن يتعلم استخدام عصا لجذب الطعام إذا كانت في جانب القفص البعيد عن الطعام ، ويسهل عليه أن يحل هذه المشكلة إذا أمكن رؤية العصا والطعام معاً في نظرة واحدة .

ويدرك المعلمون المهرة إدراكاً واضحاً العوامل التي تحيل الموقف الصعب سهلاً ، وذلك لأنهم يعرفون أنه يسهل إدراك المشكلة إذا كانت الصفات الهامة لها مرتبة بحيث تدرك العلاقة بينها إدراكاً سليماً ، وبحيث يكون إدراك العلاقات

والتفاصيل المشوشة ثانوياً، فمثلاً نرى بعض معلمى الرياضة يعرضون حل المسائل بطريقة تجعل من الصعب بالنسبة للتلاميذ ادراكها وفهمها، ذلك أنهم ينتقلون من خطوة الى أخرى فى الحل دون أن يساعدوا على أن ينظر التلاميذ للمسألة نظرة اجمالية، أو دون أن يوضحوا مبادئ وقواعد الربط بين خطوة وما يليها، فهم يتعلمون العمليات الضرورية، ولكن يصعب على التلاميذ الوصول الى الاستبصار بسبب ترتيب خطوات الحل .

٤ — نجد محاولات وأخطاء فى طريق الوصول الى الحل بالاستبصار، ففي الفترة السابقة على الحل قد يقوم المتعلم ببدايات خاطئة وينشغل بنشاط يمكن أن يتصف بالمحاولة والخطأ ولا يمكن التنبؤ بزمان حدوث الاستبصار ولقد كانت هاتين النقطتين وما زالتا، مثار هجوم من أصحاب نظرية الترابط، ذلك أنهم يميلون الى أن يفسروا الاستبصار على أنه محاولة وخطأ ما دام المتعلم يستخدم التعمية فى المرحلة السابقة على ظهور الاستبصار وهم يهاجمون طريقة الاستبصار على أنها غير علمية، غامضة وعارضة، ما دمنا لا نستطيع التنبؤ بوقت حدوثها .

والاجابة عن هذه الانتقادات هى : أن هذا التعمية فى حل المشكلات أو المسائل ليس مجرد محاولة وخطأ، ففي التجارب التى تجرى على الكبار غالباً ما تكون المحاولة فرضاً وجيهاً لا بد من نقضه وهجره، وقد يلزم اختبار سلسلة من هذه الفروض قبل الوصول إلى الحل المناسب . وقد يتطلب الفرد الذى لديه قدرة أكبر على الاستدلال وقتاً أطول ليحل مشكلة معينة، ذلك لأن لديه عدداً كبيراً من الفروض التى تؤدى إلى الحل . ولا بد أن يوجد تمييز نظرى بين التعمية الأعمى والبحث الذكى، ومجرد تنوع السلوك لا يكفى دليلاً على التعمية واختبار الفروض سلوكاً متنوعاً، وإن جرى وفقاً لنوع مختلف من التنظيم والترتيب .

ان الاعتراض على الاستبصار على أنه لا يمكن التنبؤ به ومن ثم فيجب

الخارج من نطاق العلم ، اعتراض تنقصه القوة ، ففى أى حالة أو موقف لا تكون لحظة الاستبصار هى الصفة المهمة ، فهناك ملامح أخرى أهم ، كالقدرة على الوصول إلى الحل فى مواقف مماثلة ، والقدرة على استخدام هذا السلوك وتكييفه للمواقف الجديدة ، وإذا كان لا بد لها من أن نسلم بأن لحظة الاستبصار بالنسبة لكائن معين فى موقف معين أو مشكلة خاصة لا يمكن التنبؤ بها ، فإن من الممكن أن نرتب عناصر المشكلة أو الموقف على أساس صعوبتها بحيث يمكن أن تحدد «درجة احتمال حدوث الاستبصار والتنبؤ بوقت حدوثه» .

١ . تقويم نظرية الجشططت

ذهب بعض المتطرفين فى انتقاداتهم إلى أن كلمة جشططت لا تعنى شيئاً جديداً ، فلقد اعتبر كثيراً من علماء النفس وما زالوا يعتبرون الإدراك الحسى على أنه استجابة موحدة أو نشاط رابط واحد ، وفئة قليلة من علماء النفس تنحرف عن هذه الوجهة من النظر وتذهب إلى أن الإدراك الحسى يتكون من تجمعات بين مثيرات واستجابات خاصة ، أى أنه عبارة عن حزمة من الاحساسات ، وإن هذه النظرة ضعيفة لا يسهل الدفاع عنها .

ويتفق علماء النفس من غير أتباع نظرية الجشططت ، إلى أن هذه المدرسة (الجشططت) قد أسهمت مساهمة جديرة بالتنويه والذكر فى زيادة فهمنا للإدراك الحسى ، ولكنهم يرون أن هذا الاسهام ما هو إلا تحسين لحقائق معروفة وليس فى أساسه كشفاً جديداً ، فالتمييز بين الشكل والأرضية ليس فى أساسه فكرة مبتكرة ولكن ينبغى أن نقول على أية حال ، أن علماء الجشططت قد درسوا العلاقة بين الشكل والأرضية ووضحوا القوانين التى تحكم هذه العلاقة توضيحاً تفصيلياً وتقدموا بها على نحو أفضل مما صنع غيرهم .

ولقد ذهب النقاد إلى أن لفظ استبصار لفظ وصفي لا يضيف شيئاً إلى التفسير الأساسي لظاهرة التعلم . ويبدو أن هناك طريقتين لتعريف الاستبصار الأول ، يبدو من المثال التالي : حين يستخدم الطفل لعبة ميكانيكية جديدة بسرعة وفهم واضح لوظيفتها فإننا نقول أنه يظهر استبصاراً . واستخدام اللفظ على هذا النحو لا يعترض عليه . والتعريف الثاني يستخدم الاستبصار على أنه مبدأ مفسر كالمحاولة والخطأ والفعل المنعكس الشرطي ، فالشخص يتعلم بالاستبصار وكثيراً ما يبدو على أصحاب نظرية الجشطت أنهم يخلطون بين هذين الاستعمالين ، فيستخدمون الاستبصار تارة بالمعنى الأول ، وتارة بالمعنى الثاني ، ولكن المعنى الأخير هو الذي يصعب على أصحاب نظرية الجشطت أن يفهموه .

ويظهر الاستبصار وفقاً لأصحاب هذه النظرية حين يدرك الإنسان أو الحيوان إدراكاً تاماً للمبادئ التي يتضمنها عمل يواجهه أو مشكلة عليه أن يحلها ، وحين يرى الإنسان أو الحيوان العلاقات المناسبة بين أجزاء الموقف ، وكثيراً ما يصور ويصور الاستبصار على أنه خبرة مفاجئة كخبرة أرشميدس حين كان يبحث عن مشكلة تتضمن معرفة كثافة خليط من المعادن . وبعد أن أضناه التفكير في إيجاد حل لها دون جدوى تركها جانباً . وبينما هو يستحم طراً على ذهنه فكرة الحل فجعل يردد : وجدتها وجدتها . ولكن في مثل هذه المواقف يصعب علينا أن نعرف كمية المحاولة والخطأ التي سبقت مثل هذا الفهم المفاجيء ، وقد يكون في أغلب الأحيان هذا الفهم ثمرة لتعلم أوشك أن يتم تحليله . ويزداد مقدار المحاولة والخطأ في مواقف التعلم الصعبة ، ولكن هذا المقدار ينقص نقصاً ملحوظاً حين تسهل مواقف التعلم ، فيوجد عادة استبصار مفاجيء ويحدث هذا في ألوان النشاط التي يستطيع فيها الفرد أن يستخدم معلومات ومعارف سبق أن حصل عليها في مواقف سابقة مشابهة . وقد يبدو معقولاً ومقبولاً ، أن الاستبصار قد يكون نتيجة لفترة من المحاولة والخطأ . ومن السهل أن نشير إلى أن

الاستبصار الذي أظهرته قرود كوهلر كان إلى حد ما وظيفة للأعمال التي وضعت أمام الحيوان ، فحين يعرف المتعلم معرفة طيبة حقائق الموقف بحيث يحىء الحل بسرعة ، فإن كلمة الاستبصار هي اللفظ الذي يناسب هذا الموقف .

ولقد أشرنا على وجه العموم إلى أن نظرية الاستبصار بتأكيدها للفهم كان لها أثر عظيم على النظرية التربوية ، فلم يعد المعلمون يهتمون كثيراً بالتكرار والتدريب البسيط ، ولقد تحول ثورنديك عن موقفه من التكرار فغير صياغة قانون التمرين بحيث تقل قيمة التمرين لذاته على أنه عامل هام في التعليم . ولقد أدى تأكيد أهمية الاستبصار وساعد على قيادة المدرسين للكفاح في سبيل ظهور مبادئ عامة شاملة تهتم بانتقال أثر التعلم من مواقف خبرها المتعلم إلى مواقف جديدة متنوعة .

ففكرة الاستبصار تبدو أفضل كبداً مرشد في المواقف العملية وكتعميم شامل من النظرية الآلية . افرض أن معلماً أراد أن يعلم فصلاً من فصول الدراسة عملية القسمة المطولة . ما هي النصيحة التي يستطيع عالم الجشطت أن يزود بها المعلم على نحو الدقة ؟ قد يقول للمدرس ضع هدفاً للتلاميذ وشجعهم ، عدم بأعمال أكثر إثارة للاهتمام وامتاعاً ، ثم انتظر صابراً حتى ينمى الطفل استبصاراً . مثل هذا الاستبصار قد يتوقع حدوثه إذا كان لدى الطفل النضج الجسمي والعقلي الكافيين . ولكن حتى يحين ذلك الوقت يبدو أن على المعلم (كما يجادل الترابطيون) أن يستخدم مبادئ الترابط . وبعبارة أخرى لا ينتظر أن ينبثق الاستبصار دون مجهود من جانب المعلم .

ولقد انتقد البعض عمل كوهلر على أساس أن وجوده كملاحظ في المناسبات المختلفة خلال التجارب أدخل على الموقف التجريبي عاملاً لا ضابط له ، والحيوانات ((القرود)) سريعة الالتقاط يمكنها أن تتأثر بملاحظ برىء متباعد ، وفضلاً عن ذلك

فإن كثيراً من تجارب الجشطت لا تقوم على أساس إحصائي جيد ..

* * *

عرضنا فيما سبق الخطوط العامة لنظرية الجشطت في التعلم ثم انتهينا بمناقشة بعض الانتقادات التي وجهت إليهم . وسواء وافق القارئ على وجهة نظرهم أم لم يوافق، فإنها ذات أهمية وقيمة في ميدان التجربة وفي ميدان النظرية . وهي تزود المدرس بطريقة قد تكون متميزة للنظر إلى ظاهرة التعلم ، ومن المرجح أن هذه الحركة ، بما فيها من قوة وحساس ستبقى بعض فروع علم النفس ولا سيما دراسة الإدراك الحسي

نظرية المجال والتعلم

تقتضي مناقشة هذه النظرية الاهتمام بالخصائص الهامة التالية :-

- ١ - تستخدم هذه النظرية طريقة بنائية أو تكوينية بدلا من مجرد التصنيف .
- ٢ - تهتم بالجوانب الديناميكية للاحداث السيكولوجية .
- ٣ - تتخذ طريقة المعالجة النفسية الموضوعية بدلا من الطريقة الفيزيائية ..
- ٤ - تبدأ التحليل بالموقف ككل .
- ٥ - تميز بين المسائل التاريخية والمسائل التنظيمية ..
- ٦ - يمكن عرض المجال وتمثيله تمثيلا رياضيا .

أولا: الطريقة التكوينية أو البنائية

يُعرض ليفين عن الطريقة التصنيفية التي ورثناها عن أرسطو ، وذلك لأن هذه الطريقة تصنف الأفراد في فصول وأنواع ، لكل منها مميزاتها وخصائصها

ومثل هذا التصنيف لا يفيدنا كثيراً . ففي علم النفس مثلاً لو صنفنا الأطفال إلى عادين وشواذ، أو إلى منطوي ومنبسط فإن هذا التصنيف من شأنه أن يغفل ويهمل الحالات الفردية ، كما يعمل على تطبيق القوانين والمبادئ العامة عليها دون أن يراعى ظروف كل حالة على حدة .

فعلم النفس كغيره من العلوم يقع في مشكلة حين يحاول أن يضع مفاهيم وقواعد عامة ، فإذا استخلص من الأفراد على اختلافهم خصائص عامة ، فليس هناك طريق منطقي للعودة العكسية من هذه العموميات إلى الحالة الفردية . يقودنا هذا التعميم من الأطفال الفرادى إلى أطفال فى سن معين ومستوى اقتصادى خاص، ومن هناك إلى الحديث عن الأطفال فى جميع الأعمار والمستويات الإقتصادية على أنه ليس هناك طريق منطقي للعودة من المفهوم « طفل » إلى الحالة الفردية (س أوص من الأطفال) . ماهى قيمة المفاهيم العامة إذا لم تسمح بالتنبؤ بالحالة الفردية ؟ بالتأكيد مثل هذه الطريقة قليلة الفائدة بالنسبة للمدارس .

وجوهر الطريقة التكوينية أو البنائية هو إبراز أو تمثيل الحالة الفردية بمساعدة قليل من العناصر المكونة، ففي علم النفس يستطيع المرء أن يستخدم المسكان السيكلوجى والقوى النفسية ومفاهيم مماثلة كعناصر . وليست القوانين العامة فى علم النفس إلا تحديد العلاقات التجريبية بين هذه العناصر البنائية أو بين بعض خصائصها . ومن الممكن أن نتخذ ونكون عددا لا متناهما من الأمثال تتفق وهذه القوانين وتتفق مع حالة فردية فى وقت معين ، وبهذه الطريقة يمكن أن نسد الثغرة بين العموميات والخصوصيات، وبين القوانين والحالات الفردية.

ثانياً: الاهتمام بالجوانب الديناميكية للأحداث

يتجه ليفين فى توضيحه لهذه النقطة إلى نقد النظريات النفسية الأخرى ولنذكر موقفه من التحليل النفسى . ما يزال التحليل النفسى مثلاً فريداً لاتجاه

علم النفس الذى يحاول الوصول إلى الأسس العميقة للسلوك بدلا من الاهتمام بالجوانب السطحية . ولكن التحليل النفسى فيما يرى ليفين يقلد الكتاب الروائيين ولا يسير مقتضيات الطريقة العلمية فيما يقوم به من تفسيرات للسلوك . ونحن فى حاجة إلى مفاهيم وطرق علمية تتناول القوى الكامنة للسلوك على نحو سليم من الناحية المنهجية . وكلمة ديناميكى تشير إلى تفسير التغيرات بإعتبارها نتيجة للقوى النفسية .

ثالثا : الطريقة النفسية الموضوعية

يرى ليفين أن طريقة نظرية المجال سلوكية كأى إتجاه علمى موضوعى فى علم النفس، من حيث أنها تستخدم تعريفات إجرائية Operational definitions للمفاهيم التى تستخدمها . وهو ينقد بعض علماء النفس الآخرين ولا سيما هؤلاء الذين تبعوا نظرية الفعل المنعكس الشرطى والذين خاطوا بين ضرورة التعريفات الإجرائية وبين الحاجة إلى حذف الأوصاف النفسية . فهم يصرون على تعريف « المثير » تعريفاً سطحياً مستخدمين ألفاظ مستعارة من علم الطبيعة . وترى نظرية المجال وجوب وصف المجال الذى يؤثر فى فرد كما يراها هذا الشخص فى ذلك الوقت بدلا من وصفها بألفاظ فيزيقية موضوعية ، ولن ينجح معلم فى توجيه طفل توجيهها مناسباً ، إذا لم يتعلم فهم العالم النفس الذى يعيش فيه هذا الطفل الفرد . ووصف موقف وصفا موضوعيا فى علم النفس، يعنى فعلا وصف الموقف ككل مكون من هذه الحقائق، ومن هذه الحقائق وحدها التى تكون مجال ذلك الفرد ، واستبدال عالم الطفل بعالم المدرس أو الفيزيائى أو أى انسان آخر، إنما يعنى مجانبه للموضوعية وارتكابا للخطأ .

رابعاً : يبدأ التحليل بالموقف ككل

كثيراً ما يقال أن نظرية المجال ونظرية الجشطالت تعارضان التحليل وتتجنبانه، وهذا خطأ كبير . والحق أن نظرية المجال تنقد كثيراً من النظريات الفيزيقية التي لا تستخدم تحليلاً نفسياً دقيقاً ، وترى أن تحليلهم يفوق تحليل مثل هذه النظريات ذلك أنه يتخذ طريقاً مختلفاً، فبدلاً من انتقاء عنصر من متصل في موقف من المواقف يساخونه عن الكل الذي ينتمى إليه ويخصونه بالدراسة . وتذهب نظرية المجال إلى أن من الأفضل أن تبدأ بوصف أو فحص للموقف ككل ووحدة ، وبعد هذه النظرة التقريبية تتناول جوانب الموقف وأجزائه المختلفة بتحليل أكثر تخصيصاً وتفصيلاً . وواضح أن مثل هذه الطريقة تحميننا من الضلال والزيغ تحت تأثير عنصر أو آخر من عناصر الموقف .

وبطبيعة الحال ، تفترض مثل هذه الطريقة وجود ما يسمى خصائص المجال ككل . ويمكن أن ترى المواقف على اختلافها مهما كبرت أو صغرت زماناً ومكاناً على أنها كل ووحدة لها خصائصها . وقد تبدو بعض هذه الخصائص العامة « كمقدار حيز الحركة الحرة » و « جو الصداقة » على أنها تأخذ شكلاً غير علمي ، ولا سيما بالنسبة لأناس تعودوا أن يفكروا بلغة علم الطبيعة . ولكن هؤلاء الأشخاص لو فكروا لفترة قصيرة في مجال الجاذبية أو المجال المغناطيسي وأثر هذه المجالات على الأحداث الطبيعية لسهل عليهم أن يكتشفوا أهمية مشكلات الجو النفسي الذي يسود موقفاً من المواقف . فكل طفل حساس بالنسبة للتغيرات الصغيرة التي تحدث في الجو الاجتماعي . ويعرف المعلم أن تعليم أي مادة دراسية يتوقف إلى حد كبير على الجو الذي يستطيع أن يخلقه . وهذه المشكلات لم تعالج حتى الآن على نحو مرض ولا يرجع ذلك إلى عدم أهميتها أو إلى صعوبة تحديد

الجو النفسى وقياسه تجريبيا ، بل تعود فى الأساس إلى تعصب وتحيز فلسفى أساسه المعالجة السلوكية الفيزيقية .

خامسا : السلوك وظيفة للمجال

فى الوقت الذى يحدث فيه

يرى يبعين أن محاولة تفسير السلوك بالرجوع إلى الماضى إنما هى ضرب من الميتافيزيقية كمحاولة تفسير السلوك على أساس غائى . وأحداث الماضى لا توجد الآن . وعلى هذا لا يمكن أن يكون لها تأثير على السلوك الحاضر ، إلا إذا كان تأثيرا غير مباشر ، وذلك لأن المجال النفسى الماضى هو أحد أصول المجال الحاضر ، وهذا بدوره يؤثر فى السلوك . فربط السلوك إذن بالمجال الماضى يفترض أن المرء يعرف معرفة كافية كيف غير الحادث الماضى المجال فى ذلك الوقت ، وعما إذا كانت الأحداث الأخرى فى نفس الوقت قد غيرت أم لم تغير المجال مرة ثانية . وتهتم نظرية المجال بالمشكلات التاريخية أو التطورية ولكنها تتطلب معالجة تحليل أكثر حدة وعمقا لهذه المشكلة مما هو شائع ولا سيما فى نظرية الترابطيين .

سادسا : التمثيل الرياضى للمواقف السيكلوجية

ينبغى على علم النفس أن يستخدم لغة دقيقة تتفق مع الطرق البنائية والتكوينية التى يستخدمها علماء نفس المجال . ولقد ثارت المناقشات حول استخدام الأرقام فى ميدان علم النفس ، وحاول كثير من الفلاسفة ضد هذا الاستخدام ، على أساس أن الأعداد تناسب خصائص العلوم الطبيعية وحدها ، ولكن هذا الجدل قد ضعف . وأقبل علماء النفس فى مختلف الميادين على استخدام الأرقام والإحصاء فى وصف وتحليل الظواهر النفسية .

وقد لقي استعمال الهندسة فى نظرية المجال مثل هذه المعارضة ، والهندسة فرع من فروع

العلوم الرياضية ، وعلى هذا فهي وسيلة مناسبة في أى علم سواء أكان طبيعياً أم إنسانياً ، وبعض أنواع الهندسة كالطبولوجيا باللغة الفائدة في تمثيل المواقف السيكلولوجية . فهذا العلم يوضح فكرة بناء وتركيب المجال الحيوى ، وهو يزودنا بقوة في التحليل ودقة في المفاهيم تجعله أكثر امتيازاً من أى وسيلة نظرية معروفة في علم النفس

المجال الحيوى للفرد

يحذر بنا قبل أن نتعرض لتفسير ليفين Lewin لعملية التعلم أن نوضح أحد المفاهيم الأساسية في نظريته وهو المجال الحيوى life Space . يشير ليفين حين يستخدم لفظ المجال الحيوى إلى مجموعة الحقائق التى تحدد سلوك فرد ما فى وقت معين . وبعبارة أخرى السلوك وظيفة المجال الحيوى ، وهذا بدوره ثمرة التفاعل بين الشخص وبيئته .

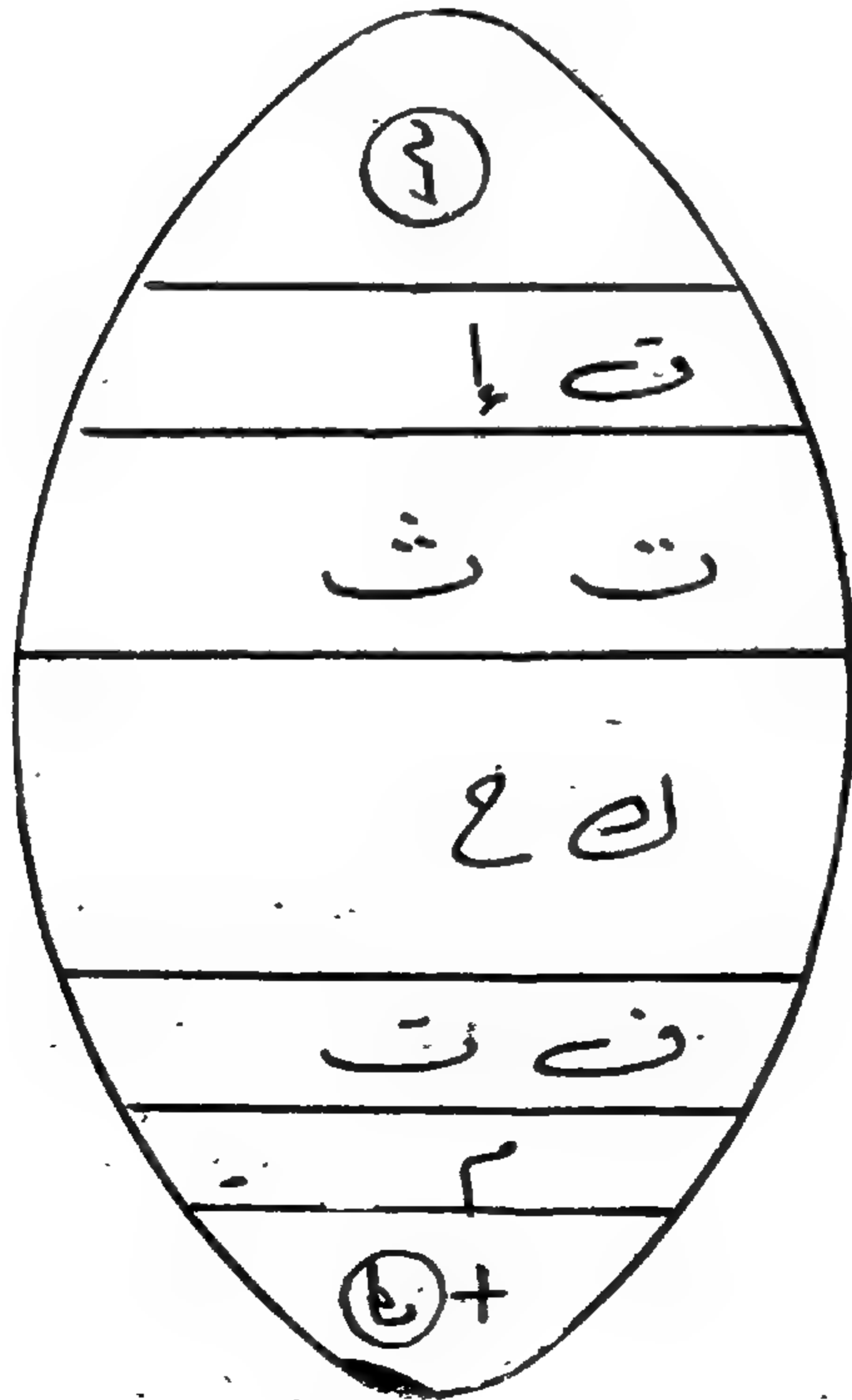
س = و (م ع) = و (ش ، ب)

سلوك = وظيفة (مجال حيوى) = وظيفة (شخص ، بيئة)

أن مفهوم المجال الحيوى يتضح حين نجد أن شخصين يتخذان نفس الطريق يذهبان إلى مكانين مختلفين ، إيهما يسيران فى عالمين متباينين ، وأنا حين أجلس حالماً أخطط للمستقبل فإنى أتحرك فى عالم يختلف تماماً عن العالم الذى أجلس فيه أثناء هذا التخطيط ، إن المجال الحيوى هو الحيز الذى أعيش فيه نفسياً كما أدركه ، وهو يشمل الأشياء والأشخاص والأفكار التى تتصل به . وهذا المجال يطابق فى كثير من نواحيه العالم الذى يوجد حولى . عالم الناس والأفكار والأشياء التى اختارها والتى أدركها على نحو خاص به . ومن الممكن التمييز بين شخصى وبين مجالى الحيوى ، وذلك لأنى أتحرك فى مجالى السيكلوجى كما يتحرك الآخرون فى مجالهم ، ونحن تتفاعل فى العالم الحقيقى طوال الوقت محدثين تغيرات فى عوالمنا النفسية . ويتحدث ليفين عن المجال الحيوى .

على أنه شبه فيزيقي وشبه اجتماعي وشبه عقلي ، وذلك لما يوجد من شبه وانطباق بين العالم السيكولوجي والعالم الحقيقي .

ومعرفة المجال الحيوي لشخص لا تقوم على وصف صاحب المجال الذاتي فهو ليس مسألة خاصة ولا يتوصل إليها خلال الاستبطان ، فكثيرا ما يعجز الشخص عن أن يستبطن القوى التي تؤثر في مجاله الحيوي في لحظة معينة . والمجال الحيوي منشأة Construct كغيرها من المنشآت العلمية ، وضعت لتفسير الموقف السيكولوجي في لحظة معينة ، ويمكن تصويرها وتمثيلها عن طريق الأشكال الهندسية التي تبرز الطرق المختلفة للوصول إلى الهدف واتجاه هذه الطرق وما شابه ذلك ، والشكل التالي يوضح معنى المجال الحيوي .



هذا الموقف يمثل تلميذاً في المدرسة الابتدائية يريد أن يكون محامياً . ينفصل

الشخص (س) عن منطقة الهدف (هـ +) بعدد من المناطق لها حدود تفصلها وهذه المناطق هي مرحلة التعليم الإعدادي (ت إ) ثم مرحلة التعليم الثانوي (ت ث) ثم كلية الحقوق (ك ح) ثم فترة التمرين (ف ت) ثم الممارسة (م) وسيكون حدوث الحركة خلال هذه المناطق في المستقبل ، ولكنها في الوقت الحاضر عوائق أو عقبات تحول دون الحصول على الهدف الذي يراه الآن .

التعلم

لفظ تعلم في رأى ليفين لفظ غامض ، له معانٍ متعددة وتاريخ مزعج ، فهو يشير بطريقة مبهمّة إلى نوع من التحسن ، وكان تلاميذ علم النفس في عام ١٩١٠ قد تعلموا أن يفسروا أى تغير في السلوك إما بالتعلم (وقد غنى تحسناً في سرعة أداء الفعل أو كيفه) ، أو بالتعب (وقد قصد به تناقصاً في سرعة الأداء أو في الكيف) أو بمركب من الظاهرتين . ولفظ تعلم يشير فعلاً إلى ظاهرات منوعة ، فتعلم الديمقراطية يختلف عن تعلم اللغة الروسية ، وقد لا يوجد علاقة بين هاتين الظاهرتين ، وتعلم القفز أو تعلم التواد والتراحم . هل من حقنا أن نصنف هذه الظاهرات كلها تحت نفس اللفظ وأن نتوقع انطباق قوانين واحدة على كل هذه العمليات ؟

من العجيب أن نتحدث نظرية الترابط وتابعتها نظرية المنعكس الشرطى عن العمليات النفسية على اختلافها بلغة واحدة وبتفسير واحد هو قانون أوقوانين الترابط ، ولقد أدى هذا الاتجاه إلى استخدام كلمة تعلم استخداماً فضفاضاً يتنافى مع الدقة العلمية . ونحن نأمل أن تبلغ النظرية السيكلوجية حداً من التقدم يمكن معه أن تفسر الظاهرات المختلفة بصيغ علمية كما هو الحال في العلوم الطبيعية ، ومهما يكن من شيء ، لا يمكن لعلم أن يصل إلى هذه الحالة ما لم يتوصل أولاً إلى قوانين أكثر تخصصاً ، يمثل كل منها ويساير نوعاً معيناً من العمليات النفسية .

ولقد ذكر ليفين أربعة أنواع من التعلم :

- ١ — تغيير في التركيب المعرفي (المعرفة) .
- ٢ — تغيير في الدوافع (فقد نتعلم أن نحب شيئاً ونكره آخر) .
- ٣ — تغيير في الإلتواء إلى جماعة أو في الاقتناع بأيديولوجية (وهذا جانب هام من جوانب النمو في الثقافة) .
- ٤ — تعلم ضبط الحركات الارادية واكتساب المهارات كالكلام وضبط النفس .

(١) التعلم كتغير في التركيب المعرفي

التعلم إزدياد في المعرفة، ويقصد ليفين بإزدياد المعرفة أن يصبح المجال الحيوى أكثر تمييزاً أى تنقسم مناطقه إلى مناطق أصغر يتصل بعضها ببعض بممرات معينة، ومعنى هذا أننا نعرف علاقة الحقائق بعضها ببعض، وأننا نعرف الطريق المؤدى إلى هدف أو إلى شيء وماهية هذا الهدف أو الشيء .

إن الموقف المشكل عبارة عن منطقة من المجال الحيوى غير واضحة التكوين والتركيب، لا نعرف فيها كيف ننتقل إلى الهدف وسط هذا الكل غير المتميز . ويستمر شعورنا بعدم الأمن حتى يظهر للمنطقة تركيب واضح وحين يظهر هذا بحيث يتيح حل المشكلة، نكون قد تعلمنا . ويوضح ليفين ما يقصده بهذا حين يسوق المثال التالى فى إحدى مقالاته :

حين ينتقل فرد إلى مدينة جديدة فإنه يبدأ فى تلمس طريقه الجغرافى والاجتماعى فى المدينة وتطراً عليه تغيرات نفسية، نسميها تعلماً . قد يصل هذا الغريب إلى المدينة وقد أجر مسكناً له مقدماً . وهو يعرف رقم منزله، ولكنه حين يصل إلى المحطة، نظراً لأنه لا يملك خريطة للمدينة، فإنه يجهل طريقة

الوصول إلى منزله وهو لا يعرف أى الشوارع حول المحطة تؤدي إلى مسكنه وأيها يبعده عنها ، وبعبارة أخرى ، تكون الوجهة التي عليه أن يتخذها من المحطة إلى البيت غير محددة .

ويسأل الغريب عن الطريق فيعرف أن الحافلة (الأتوبيس) رقم ٥٤ يمكن أن تقله مباشرة إلى بيته ، ونتيجة لهذه الرحلة الأولى يبدأ بعض التكوين في الظهور في مجاله الحيوى ، ولقد اكتسب هذا القادم الجديد انطبعا عن المسافة بين هاتين النقطتين في المدينة ، ولكن الحافلة قامت بعدة لفات وقد ترتب على ذلك أن صاحبنا لم يكون بعد فكرة واضحة عن المكان الجغرافى لكل من النقطتين ، ولكنه يعرف الاتجاه بمعنى أنه يعرف الممر أو الطريق الذى يمكن أن يسلكه .

وقد يقتضى الأمر أن يبدأ العمل فى اليوم التالى ، وفى هذه الحالة قد يتعلم العلاقات الوظيفية بين بيته وبين مكان عمله ، ولكن ستبقى هناك مساحات كبيرة من المدينة غامضة التكوين ، ويحتمل أن تصبح المنطقة الجغرافية القريبة من بيته معروفة ، وأن يزداد تكوين مجاله الحيوى وضوحا على نحو تدريجى بطىء ، وسينتهى به الأمر أن يعرف طرقا عديدة بحيث يصبح قادراً على أن يحدد فى وضوح الاتجاه إلى أى مكان آخر ، وسيعرف أقصر الطرق للوصول إلى هدف معين إذا ذهب ماشياً ، وأيها أقصر إذا ذهب بالسيارة الخ .

قد يبدو من المثال السابق أن التكرار أمر أسامى وهام فى التعلم ، والحق أن ما يحدث من تغير فى التركيب المعرفى الذى قد يقوم على الاستبصار قد يكون أبعد أثراً وأهم من الذى ينتج عن مجرد التكرار ، فإذا كان لدى القادم إلى المدينة خريطة تبين المراحل التي يحتاج إليها لينتقل بين بيته ومكان عمله ، لتكوّن التركيب المعرفى السليم . ونبهنا ليفن الى ضرورة التمييز من أثر التكرار على الدوافع

وأثره في تغيير التركيب المعرفي ، فقد يؤدي تكرار الخبرة الى تغيير في التركيب المعرفي ، ولكن التجارب يثبت أن عدد مرات التكرار ذو أهمية ثانوية ، فالتكرار حين يحدث بكثرة قد يؤدي الى أثر عكسي في التعلم كسوء التنظيم والابهام ، وهي أعراض وخصائص تصاحب ما نسميه « تشبع سيكولوجي » هذا التشبع الذي قد يصحبه ملل وسأم ويؤدي الى أن يفقد ما له معنى ، هذا المعنى .

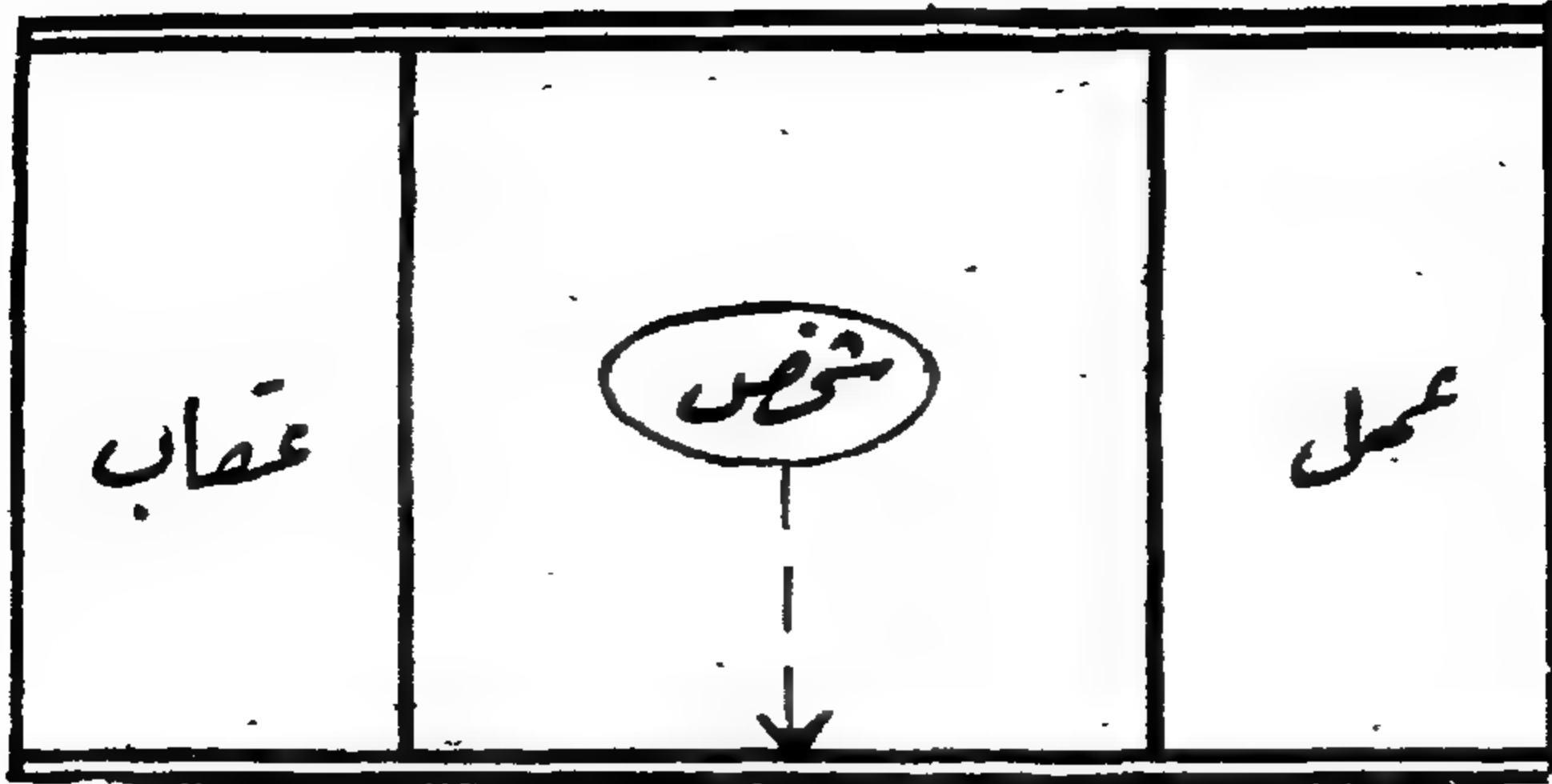
وتحدث التغيرات في التركيب المعرفي الى حد ما بما يتفق مع مبادئ تنظيم الإدراك الحسي ، ولعل هذا يبين لنا كيف أن البعد السيكولوجي الكافي عن المشكلة ، والنظر اليها نظرة عامة شاملة ، كثيرا ما يساعدنا على تغيير التنظيم المعرفي بحيث يؤدي الى حل المشكلة .

عوامل أخرى تؤثر على التركيب المعرفي للبحال

(١) الثواب والعقاب :

ان علماء النفس الذي يقبلون قانون الأثر أو نظريات التعزيز نادراً ما يحملون ويفحصون بدقة الظروف التي تجبر المتعلم على أن ينجذب الى الثواب أو على أن يواجه تهديد العقاب ، ومعالجة ليفين لما ينشأ من صراعات في هذه المواقف يعتبر تحسينا وإضافة قيمة لما جاء به قانون الأثر التقليدي .

والشكل التالي يبين أن تهديد العقاب قد يستخدم ليقى على المتعلم مع عمل يكرهه ، وينجم عن ذلك صراع يكون فيه الفرد مجبرا على أن يختار بين أمرين كلاهما مر ، وفي ظل هذه الظروف يميل الفرد الى أن يترك المجال متجنباً كلا الأمرين ، ولكي نبقى المتعلم في مجال الصراع ، من الضروري أن نضع فيه عوائق تتخذ مثل هذه العوائق في واقع الحياة شكلا استبداديا تعسفيا ، ولقد أغفل علماء



(شكل رقم ٢)

النفس الترابطين أهمية العوائق لأن تجاربهم أجريت على حيوانات في متاهات وأقفاص وما شابه ذلك .

وليس من الضروري أن تحيط عوائق بالمتعلم إذا كان في موقف يسود فيه الثواب ، وذلك لأن القوة الموجهة للإثابة تبقى على المتعلم في المجال . على أنه من من الضروري على أية حال ، أن نحيط إثابة الهدف بعائق يمنع المتعلم من اتخاذ أى طريق يوصله إلى الثواب إلا طريقا واحدا هو النشاط المرغوب فيه . وسنجد دائما أفرادا يميلون إلى أخذ أقصر الطرق الموصلة إلى الهدف كلما أمكن ذلك ، والغش في الامتحانات ما هو إلا ضرب من ضروب هذا النشاط ، فهو محاولة للحصول على الثواب دون القيام بالعمل المطلوب .

أن الفروق التركيبية أو التكوينية التي توجد بين مواقف الثواب ومواقف العقاب فروق حقيقية ، ويترتب على ما يوجد بين هذين النوعين من المواقف من اختلاف في درجة الضغط أو القسر الواقع ، على المتعلم أن تصبح ألوان النشاط المثابة في كثير من الأحيان ، مثيرة للاهتمام ومحبوبة ، وبحيث تتغير الدوافع الخارجية وتصبح دوافع ذاتية نابعة من قرارة الشخص ، بينما تؤدي ألوان النشاط التي يسودها العقاب وتهديده إلى نفور منها وعزوف عنها نتيجة لتزايد كراهيتها .

(ب) النجاح والاختراق

ينبغي أن تفرق بين الثواب وبين النجاح فحين تنشغل الذات بالهدف أو الأهداف نقول أن الخبرة المتضمنة خبرة نجاح أو فشل بدلا من أن نطلق عليها لفظ ثواب وعقاب . فالثواب شيء محسوس وخارجي يؤدي فقط إلى إنهاء الموقف (جري) أو يرتبط بإنقاض الحاجة (هل Hall) أما الخبرة الناجحة فينبغي أن تفهم تبعاً لما يحاول المتعلم أن يقوم به . والعلاقة بين النجاح والوصول إلى الهدف مسألة مركبة بعض الشيء . وسنورد فيما يلي تحليلاً لما يمكن أن يعتبر نجاحاً من وجهة نظر المتعلم :

١ — يعتبر الوصول إلى الهدف نجاحاً وهذا تفسير مألوف . ومن المشبع نفسياً أن تحاول الوصول إلى شيء وأن تصل إليه .

٢ — قد يكون مجرد الوصول إلى منطقة الهدف خبرة ناجحة ، فقد يأمل تلميذ في الحصول على درجة ممتاز ، ولكنه يرضى حين يحصل على درجة جيد جداً وقد يرغب شخص في الحصول على مركز ويجد إشباعاً في ترشيح زملائه له لمثل هذا المنصب ، وما نجده في بعض إعلانات الصحف يشهد بأن الوصول بمقربة من الهدف موضع إشباع نفسي ، فقد نجد إعلانات عن شخص يطلب عملاً قائلاً أنه « راسب ليسانس » ،

٣ — أن تتقدم تقدماً ملحوظاً تجاه هدف قد يؤدي إلى خبرة ناجحة حتى ولو كان الهدف بعيداً ، فأن تنجح في إعدادي كلية الطب لا يعني أنك أصبحت طبيباً ، ولكنها خطوة إلى الأمام .

٤ — أن تختار هدفاً مرضياً عنه ومقبولاً لدى المجتمع قد يولد في النفس خبرة نجاح ، فأن تستعير كتباً من المكتبة تعود بها إلى بيتك وقد بدأت أجازة الصيف ، دليل على رغبة في الجد تشبع ذاتك ، حتى ولو لم تقرأ أو تتصفح هذه الكتب .

يرى ليفين أنه إذا تحدثنا عن هذه المسائل بلغة التعزيزات الأولية والثانوية فإننا سنفقد بعض النواحي النفسية التي تتعلق بالمتعلم في علاقته بالهدف . والحق

أن ليفين قد بذل جهداً يستحق التقدير في معالجة مشكلات نفسية حقيقية ثم حاول أن يجد تمثيلاً رياضياً مناسباً لها ، وكثير من الباحثين يعمل عكس هذا فيحاول أن يلاحظ شيئاً يمكن قياسه والتعبير عنه تعبيراً كمياً آملاً أن يجد علاقات هامة بين هذا الشيء وبين غيره ، وهذا يؤدي إلى الاهتمام بالمقاطع التي لا معنى لها والمتاهات والاستجابات الشرطية وإلى إهمال مشكلات السلوك في مواقف الحياة التي فيها يختار المتعلم أهدافه ويحددها ويحاول الوصول إليها .

لقد بين Hope «هوب» أنه الأعمال التي يقوم بها الإنسان إما أن تكون بالغة الصعوبة ، وعلى هذا فإن عدم القدرة على القيام بها أو حلها لا يولد في النفس شعوراً بالاختفاق ، وإما أن تكون بالغة السهولة لا يؤدي إنجازها والقدرة على حلها إلى إحساس بالنجاح ، فتلميذ المدرسة الإغدادية يحس بالاهانة إذا سأله أن يتهجى كلمة سهلة أو أن يكتبها ، أو إذا طلبت إليه القيام بعمليات حسابية أقل من مستواه . وهناك أعمال تبلغ مستوى من الصعوبة تمكن الأفراد من الإحساس بالنجاح إذا قاموا بها وبالاختفاق إذا عجزوا عن ذلك ، والمدرسون المهرة يعرفون كيف يصعب عليهم أحياناً أن يصلوا بدروسهم ومشروعاتهم إلى مستوى من الصعوبة يثير اهتمام التلاميذ ويؤدي إلى انشغالهم بها .

ويميل الأشخاص إلى أن يضعوا لأنفسهم أهدافاً مؤقتة في مجال أنواع النشاط التي تشغل بها ذواتهم ، ويسمى الهدف المؤقت مستوى الطموح ، وتحديد يتوقف على تفسير المتعلم لتحصيله ، ولكن هناك فروقاً فردية في الطريقة التي يتم بها وضع الهدف ، وبعض المعلمين واقعون يضعون أهدافهم قريبة لما ظهر في الماضي أنهم يستطيعون القيام به ، وبعض آخر غير واقعي ، قد ينحرف ويبعد في أحد الاتجاهين عن خبراته الماضية ، فيضع هدفه بعيداً جداً بحيث لا يستطيع تحقيقه أو أقل مما يستطيع عمله .

(ج) البعد الزمني والواقع والاواقع النفسي

لا يعتمد سلوك الفرد اعتماد كلياً على موقفه الحاضر ، وذلك لأنه يتأثر تأثيراً عميقاً بآماله ورغباته ونظراته إلى ماضيه ، وتتأثر روح الشخص المعنوية وسعادته

بما يتوقع من المستقبل أكثر من تأثرها بالموقف الحاضر وما يحيط به من سرور أو حزن . وقد بينت دراسة المساجين أن ما يعانونه من حزن أو سرور يتوقف على ما يتوقعون حدوثه بالنسبة لانتهاء مدة سجنهم وإطلاق سراحهم أكثر مما يتوقف على نشاطهم الحاضر وحسن معاملتهم .

ويمكن أن يطلق على مجمل نظرات الفرد لمستقبله السيكولوجي ولماضيه في وقت معين البعد الزمني، ويمكن أن نضيف إلى هذا أن من الممكن للفرد أن يميز بُعد الواقع — واللاواقع في مجاله الحيوي . إن مستوى واقع البعد الزمني بماضيه وحاضره ومستقبله يطابق ما وجد وما يوجد وما سوف يوجد في الموقف فعلاً كما يراه الفرد على أساس معتقداته . ويتوقع (المتعلم) حدوث أشياء في المستقبل ولكن لديه فضلاً عن ذلك رغبات وأحلام يقظة معينة . وكثيراً ما يوجد تعارض بين المتوقع والرغوب فيه ، ويؤثر مقدار هذا التعارض في أمن الفرد تأثيراً بالغاً كما يؤثر في عملية التخطيط والإنتاج . وقد يترسب في نفس الفرد إحساس بالآثم ناتج عما وجد من تعارض بين مستوى الرغبة ومستوى الواقع في الماضي .

وكما كبر الطفل حدث امتداد لبعده الزمني فبينما نجد الطفل الصغير يعيش في الحاضر، ويشتمل البعد الزمني عنده على الماضي القريب والحاضر المباشر نجد الكبير يتأثر في سلوكه الحاضر بالأحداث البعيدة الماضية والمستقبلية .

وهذا النمو يؤدي أيضاً إلى تمييز متزايد في البعد الواقعي — واللاواقعي فالطفل الصغير لا يعيز في وضوح الرغبات من الحقائق والآمال من التوقعات ، ولكن الشخص الكبير أكثر قدرة على التمييز بين الرغبات الحاملة والواقع، على الرغم من أن أحلام اليقظة تشيع بكل تأكيد عند الكبار أيضاً .

ولقد شعر المربون في الماضي ، وما زالوا يدركون أهمية البعد الزمني باعتباره أحد الجوانب الأساسية للنمو ، واعتبروا توسيع أفق التلميذ وما يزالوا يعتبرونه أحد

أهداف التربية الأساسية . مثل هذا التوسيع في البعد الزمني يمكن أن ينظر إليه على أنه نوع من التغير في التركيب المعرفي . على أنه فيما نعلم لا توجد تجارب أو دراسات تدلنا على طريق فعال يحقق مثل هذا الهدف ، وهذا يصدق أيضاً على التفرقة بين الواقع واللاواقع في المجال الحيوي .

على أنه معروف أن أفق الفرد يضيق وأن قدرته على التمييز بين الواقع واللاواقع تضعف في ظروف التوتر النفسي والضيق الانفعالي ، فإذا شعر طفل في الخامسة أو السادسة من عمره بعدم الأمن فإنه ينكص ويتصرف تصرفات طفل في الثالثة أو الرابعة من عمره ، ويظهر الأطفال اليتامى الذين يعيشون في ظل قيود اجتماعية وخبرات فقيرة ازدياداً ابطاً في نمو عمرهم العقلي من أطفال يعيشون في ظل ظروف وخبرات أفضل .

(٢) التعلم كتغير في الدوافع

إن تكرار نوع من النشاط أو آخر يؤدي إلى تغيرات في كل من التكوين المعرفي وفي حاجات الفرد النفسية وتوتراته ، وكثيراً ما تكون النتيجة المرغوب فيها تغيير اهتمامات المتعلم ، أي تغيير مقدار جاذبية هدف معين بالنسبة لهدف آخر . وينبغي أن نميز بين الحالات الثلاث التالية التي تبين تغير القيمة الموجهة أو القوة الجاذبة لهدف نتيجة للتكرار :-

١ - إن الأهداف الجاذبة قد تفقد جاذبيتها إذا أعيد النشاط المتصل بها وكرر إلى نقطة التشبع . والسأم والملل خبرات مألوفة ولو أن من الصعب فهم ديناميكياتها . ولا يكفي أن نقول أن كل نشاط محتوي على عائق يلزم المتعلم بتكراره والقيام به مراراً (وهذه إحدى مسلمات هل Hull) لا يكفي لتغيير التفاصيل التي تكشف عنها التجارب ، ففي إحدى التجارب طلب إلى المفحوصين أن يصنفوا الأعمال في ثلاث أنواع ، أعمال سارة ، أعمال غير سارة ، أعمال

لا أهتم بها . ثم طلب إلى المفحوصين أن يكرروا القيام بهذه الأعمال . وكما يقضى المنطق السليم ضاق المفحوصين ذرعا أولا بالأعمال غير السارة ، ولكن الأعمال السارة جاءت في المرتبة الثانية إذ عزفوا عن تكرارها وملوها قبل الأعمال التي لا يهتمون بها . والسبب في هذا الترتيب هو أن الذات أو الأنا لا تنشغل كثيراً بالأعمال التي لا تعيدها التفاتا ، ومن ثم فتكرارها لا يؤدي إلى خلق المقاومة التي تنشأ بالنسبة لأنواع النشاط السارة وغير السارة . وقد تبين في تجربة أخرى أن أعراض التعب تختفي بمجرد تغيير النشاط حتى حين يتطلب النشاط الأول والنشاط الثاني نفس النوع من الحركات العضلية ، فمثلا الشخص الذي توقف عن رسم خط بحجة عدم قدرته على إمساك القلم ، عندما طلب إليه أن يكتب وصفا للعمليات النفسية التي مر بها في عمله استطاع أن يمسك بالقلم وأن يكتب عنها بسهولة ، ومن بين العمليات التي كتب عنها عدم قدرته على الاستمرار في رسم الخط .

٢ - وقد تصبح الأهداف غير الجذابة مقبولة خلال التغير في معنى النشاط المتصل بالهدف . وهناك كثير من أساليب التعليم التي تعتمد على هذا المبدأ ، ويعطينا ليفين بعض الأمثلة الموضحة منها :- أن من الممكن جعل طعام مكروه محبوبا وذلك عن طريق قص قصة يبرز فيها أن هذا الطعام مفضل لدى بطلها .

٣ - يتأثر اختيار الأهداف بالخبرات السابقة من نجاح وإخفاق ، وهذا يتضح من تجارب Sears التي وجدت فيها أن اختيار الأهداف اختياراً واقعياً كان من خصائص هؤلاء الذين خيروا نجاحا . ومن الممكن تجنب التلاميذ آثار الإخفاق الضارة وذلك يجعل أساس تقويم التلاميذ عريضا شاملا ، وبالسماح له بحرية كبيرة في اختيار أهدافه ، وفي تغييرها وفق مقتضيات خبراته بحيث يصبح النجاح ممكناً في جميع مستويات التحصيل .

٣ - تعلم القوى الموجهة والقيم

(تعلم الانتماء إلى جماعة أو الاقتناع بأيديولوجية)

إن تعلم القيم الاشتراكية مثلاً يعني أولاً أن على الفرد أن يعمل شيئاً بنفسه بدلاً من أن يُحرك باعتباره شيئاً سالباً بواسطة القوى المفروضة عليه . وثانياً يعني أن يكون لدى كل فرد ميول ورغبة في أشياء وأفكار وأعمال وعدم الرغبة في أخرى ، أن يقبل الفرد على أمور ويحبها وينفر من أخرى ويكرهها . ثالثاً : تعلم اشتراكية يقضى بأن يتعرف المتعلم على طرق يمكن بها إصدار القرارات الجمعية .

١ - التعلم والقوى المفروضة على الشخص :

تعودت التربية التقدمية أن تتحدث عن أنواع النشاط النابعة من الطفل باعتبارها مقابلة لتلك النشاطات التي يجبر الطفل على القيام بها ، وهذا يشير إلى فرق أساسي في الدوافع ، فالمدرس والأب والمجتمع كثيراً ما يواجهون مشكلة هي أن لدى الفرد أهداف لا ينبغي أن يضعها لنفسه أو تنقصه أهداف يجب أن تكون لديه .

وهناك طريقتان أساسيتان لإحداث التغير المطلوب :

الأولى ، تتضمن تغيير حاجات الشخص واهتماماته والثانية تترك الحاجات والاهتمامات دون مساس بها ، وتجبر الفرد على أن يقوم بالفعل الذي لا يرغب فيه هو ، إما بقوة مباشرة مفروضة عليه من أبيه أو أمه أو معلمه ، أو بترتيب الموقف ترتيباً يؤدي إلى سيطرة حاجات نفسية جديدة عليه تغلب الحاجات الأولى التي تنفره من الفعل .

وتلعب القوة والإجبار دوراً كبيراً في التربية سواء أنكرنا هذا أم رحبنا به فالطفل لا تسأله أمه عما إذا كان يريد أن يبقى في فراشه ويتناول غذاءه فيه أم

يخرج منه ويتركه . بل إطعام الطفل كثيراً ما تقرر الأم وقت حدوثه ومكانه وطبيعته . والتلاميذ لا يطلبون إلى معلمهم أن يضع لهم امتحانات أو أن يختار هذا المنهج ويترك ذاك ، أو أن يستخدم هذا الكتاب المدرسي أو الكتب ويترك تلك . ويذكر ليفين جانبين لهذه النقطة الأول :

الجانب الأول، هو أنه يوجد فرق هائل في طريقة تناول الطفل وحمله ومعاملة بين الأمهات، ومدى حساسيتهم للدلائل البسيطة التي تنم عن حاجات أطفالهم ورغباتهم . وهذا الجانب يتصل اتصالاً وثيقاً بالاستعداد لتعلم أمر ما ، كالعمر الذي يمكن أن يبدأ فيه تعلم الاشتراكية مثلاً. والجانب الثاني، هو أن التعلم بالإجبار قد يحدث حين يجبر فرد على أن يوضع في موقف ، ويعمل هو على أن يتوافق مع هذا الموقف . وهذه الأساليب تستخدم كثيراً في التغيرات الاجتماعية والسياسية والتربوية . وتغيير الأنظمة الاجتماعية يحسن أن يكون تدريجياً خطوة بخطوة بالنسبة لهؤلاء الذين يقاومون هذا التغيير، فبعد أن يتكيف الفرد لخطوة يبدأ في الثانية وهكذا وذلك لأن الفرق بين خطوتين متتاليتين لن يبلغ حداً كبيراً يثير قدراً هائلاً من المقاومة . ونريد أن نكرر هنا ما يمكن أن يقوم به العقاب والثواب من دور في تعلم قيم جديدة والتخلص من قيم قديمة، أو أن نصف دوره في التغيير الاجتماعي وما يتطلبه من تعلم وتغيير في الأفراد .

ب - تغيرات في القوى الموجهة والقيم .

إن القوى الموجهة لنشاط تعتمد جزئياً على معناه، ومن ثم على التركيب المعرفي فمثلاً الطفل الذي يكره لونا معيناً من الطعام في بيته قد لا يظهر مثل هذا النفور حين يتناول هذا اللون من الطعام في مأدبة عند صديق . وأبعد الطرق تأثيراً في تغيير القوى الموجهة في التربية تقوم على علاقتها بالتركيب المعرفي، فمثلاً قد تحاول الأم أن تحذف نوعاً معيناً من السلوك في طفلها وذلك بقولها له « إن الأطفال السيئ

الأخلاق هم الذين يفعلون هذا » وقد تستدرج الطفل الذى يعزف عن الطعام بقولها « خذ قسمة من أجل والدك ، وقسمة من أجل أمك ، وقسمة من أجل أخيك الصغير » ومعنى هذا أن العادات القديمة يمكن أن تتغير من يوم إلى آخر إذا أمكن تغيير معنى النشاط . فمن السهل مثلا أن نجعل طالبا بكلية المعلمين يقوم بعمل شيء فى تجربة نفسية قد يرفض أن يقوم به رفضا تاما فى موقف آخر .

ويتضح أثر التركيب المعرفى على القوى الموجهة حين ننظر إلى الثقافات المختلفة . فالثقافات لا تختلف فى قيمها فحسب ، بل تختلف فى نظرتها لأنواع النشاط التى تتصل بالقيمة الواحدة . ومعظم ألوان الدعاية والنشر والاعلان بعيد الأثر فى تغيير السلوك ، لا لأنها تغير الحاجات والقيم فى ذاتها ، بل لأنها تغير التركيب المعرفى بطريقة تجعل النشاط المعلن عنه يبدو جزءا من شيء له قيمة هائلة بالنسبة للفرد أو وسيلة إليه .

٤ تعلم المهارات الحركية

أن كلمة تعلم حركى كثيرا ما تشير إلى أمثلة كالكتابة على الآلة الكاتبة والعموم ، والألعاب الرياضية ، وكثير من الأعمال التى يقوم بها الجسم الإنسانى وأعضاؤه . وقد يحدث أن نركز أنظارنا على الجانب الحركى وعلى الأطراف أو الأجزاء التى تقوم بالحركة ، ولكن لا ينبغى أن ننسى أن مراكز الإدراك الحسى والتأزر الحركى ضرورية لكى تتم هذه الأنواع من التعلم . والكائن الحى كله هو الذى يقوم بالتعلم .

ويمكن أن نوضح هذا وأن نؤكد به بالمثال التالى . قد يكون قارىء هذه السطور من الذين يكتبون بأيديهم اليمنى ، ولم يكتب قط بيده اليسرى ، أو استخدمها لهذا الغرض مرات قد تعد على أصابع يده واحدة . والآن ضع

الكتاب جانباً وأكتب أسمك بيدك اليسرى . ستجد أن خطك أحسن بكثير من ذلك الخط الذي كتبتة بعد محاولات مماثلة في الماضي بيدك اليمنى . وهذه الظاهرة تدلنا على أن التعلم لم يقتصر على اليد اليمنى التي قامت بالكتابة ، بل انتشر التعلم وانتقل إلى مكان آخر ، وأن الجهاز العصبي المركزي كان يهتم بالتعلم الأصلي وقد تأثر به . ويمكن أن نوضح هذا بقدرة المرء على أن يكتب بقدمه على الرمل أى كلمة يعرفها . ومعنى هذا أن تعلم المهارة يتضمن تعبيراً عن الجهاز العصبي كله لا تعبيراً عن بعض نهايات الأعصاب الطرفية . وتؤكد هذه النقطة وجوب الاهتمام بالكائن الحى كله في التعلم .

وتبدو ظاهرة الاستبصار في كل شكل من أشكال التعلم الحركى ، على الرغم من أنها قد تختفى في أنواع التعلم الأخرى . والتقدم السريع الذى نلاحظه في المراحل النهائية في تعلم المهارة الحركية بعد بدايات بطيئة غير ناجحة وبعد مدة تمرين طويلة ، يدل على أن إعادة التنظيم العصبي ضرورية لكي يتعلم الفرد المهارة الحركية . وإليك مثالا يوضح بعض هذه النقط . أتيح لبنى الثامنة من عمرها أن تتعود على الماء في فصول الصيف ، فتلعب فيه وتحاول أن تقلد ما تراه من حركات الذين يعومون . وجاء يوم ذهبت فيه إلى شاطئ بحيرة حيث يشرف أبوها على معسكر للشباب والأطفال . وفى ذلك اليوم لقيت من والدها عناية وتشجيعاً ، وقد بلغ اهتمامها بالعم مبالغاً عظيماً ، وتجمعت عدة عوامل مشجعة كدفء الماء والهواء ووجود أطفال يلعبون فى الماء . وبدأت تعوم وقد عامت خمسين قدماً ، فعلت هذا فى مرة واحدة وبدون تعليم فعلاً . ولقد كررت هذا عدة مرات وبقيت فى الماء خمس ساعات تلعب وتتمتع . مثل هذا التعلم ليس غريباً وليس لغزاً أو معجزة . فواضح أن خبرات العوم عند معظم الناس تتفق مع هذا النموذج العام ، عدم قدرة على العوم ولو خطوتين ، يتبع ذلك تعلم

أولى قد يستغرق أسابيع طويلة ثم يتبعه إجادة العوم والقدرة على عوم مسافة طويلة ، بما يتفق مع الصحة الجسمية والطاقة .

إن الفروق الفردية في الدوافع والعوامل الاجتماعية والفيزيائية والنضج تحدد كثيرا من تفاصيل أى تعلم حركى ، ولكن الصورة أو الشكل العام واضح : فترة طويلة فيها تقدم ضئيل ، ثم إسراع وتقدم يحدث بعدها ببطء في التعلم ، وهذا هو الشكل العام الذى يتخذه منحنى تعلم المهارات الحركية .

والسجلات الدقيقة التفصيلية لمشى الأطفال تبين أنه كثيراً ما لا يوجد تحسن على الإطلاق ، أو يوجد تحسن قليل ضئيل لا يكاد يلحظ ، وعندما يصل الطفل إلى سن معين نجده في أيام قليلة قد ملأ البيت مشيا وحركة . وحين يتكامل نمط المشى ، يسير التعلم بسرعة مما يدل على أن الطفل قد أدرك الفعل واضحاً متكاملاً وما يتبقى بعد ذلك إن هو إلا إتقان للحركة ورشاقة في المشى .

تقويم نظرية ليفين

أن إحدى الأدلة على حيوية نظرية ما وقوتها ، مقدار ما تثيره من مناقشة بين مؤيديها ومعارضها . ولقد وضعت نظرية ليفين موضع جدل كبير في العشرين سنة الماضية وما زالت تثير هذا الجدل حتى اليوم . ولقد جذبت إليها عددا من التلاميذ الذين مازلوا يواصلون دراساتهم ولا سيما في مجال ديناميكيات الجماعة الذى يعتبر اليوم بحق جزء لا يتجزأ من علم النفس الاجتماعى .

وليس أدل على بعد تأثير ليفين في علم النفس اليوم من أن المفاهيم التى أهتم بها في نظريته العامة شاع استعمالها ، كالمجال الحيوى ، والقوة الموجهة ، والعائق وغيرها .

ويرى بعض النقاد أن تصوير الظواهر النفسية بدوائر وخطوط ومجالات مقسمة إنما هو حيلة تبهظ العقل بغموضها ، في حين أنها تصوير لظواهر نفسية بسيطة .

ونحن نعرف هذه الظاهرات، ولستأفى حاجة إلى هذه الأشكال والرسوم التى تمثيل الظاهرة البسيطة معقدة . فضلا عن أن هذه الأشكال لا تساعد على التنبؤ ، بل هى رسم بعد معرفة الحقائق ، وليست تفريعا من النظرية الأصلية ، وكثيرا ما يستحيل تخطيط المجال إلا بعد ملاحظة السلوك ذاته . ويبدو فيما يرى تولمان Tolman أن ليفين قد أخفق فى توضيح بعض خطوات تفكيره ، ولكن « هيد بردر » يرى أن ليفين لم يقصد من رسومه تمثيل الواقع ووضع نماذج له بل هى رسوم توضيحية لبيان التركيب المنطقى لما يوجد بين أجزاء الموقف من علاقات ، ويرى أن هذه الرسوم الطبولوجية يمكن أن تتوافق بسهولة مع شبكة العلاقات فى الموقف السيكلوجى .

ولقد عالج ليفين وتلاميذه مشكلات هامة فى مجال التعلم كظاهرة مستوى الطموح وعلاقتها بالنجاح والفشل ، وتأثير الجماعة فى أحداث التغيرات ، بل لقد اهتم بديناميكيات الجماعة فى وقت أنكر فيه علماء النفس وجود الجماعات إذ إعتبروها مجموعة من أفراد ، ولا يمكن الإشارة إلى اصطلاحات أو معانى مثل « جو الجماعة » « واهداف الجماعة » الخ . . . وكان فضل ليفين واضحا إذ نقل مفهوم الجماعة إلى حيز التجريب الفعلى وتجربته عن أثر الجو الذى يخلقه المدرس على عمل التلاميذ وعلى علاقاتهم وروابطهم من التجارب الخالدة فى علم النفس ، وتجربته الأخرى التى قام بها خلال الحرب العالمية الثانية محاولا تغيير إتجاهات ربات البيوت النفسية نحو بعض المواد الاستهلاكية نموذج آخر من تجاربه الكثيرة التى تركت آثار باقية فى ميدان علم النفس .

الفصل الحادي عشر

نظريات تؤكد ما يطارأ على المتعلم من تغير

سنتعرض في هذا الفصل لنظريتين :

الأولى النظرية الشرطية ، والثانية نظرية المحاولة والخطأ .

التعلم عند الشرطيين

(ايفان بافلوف)

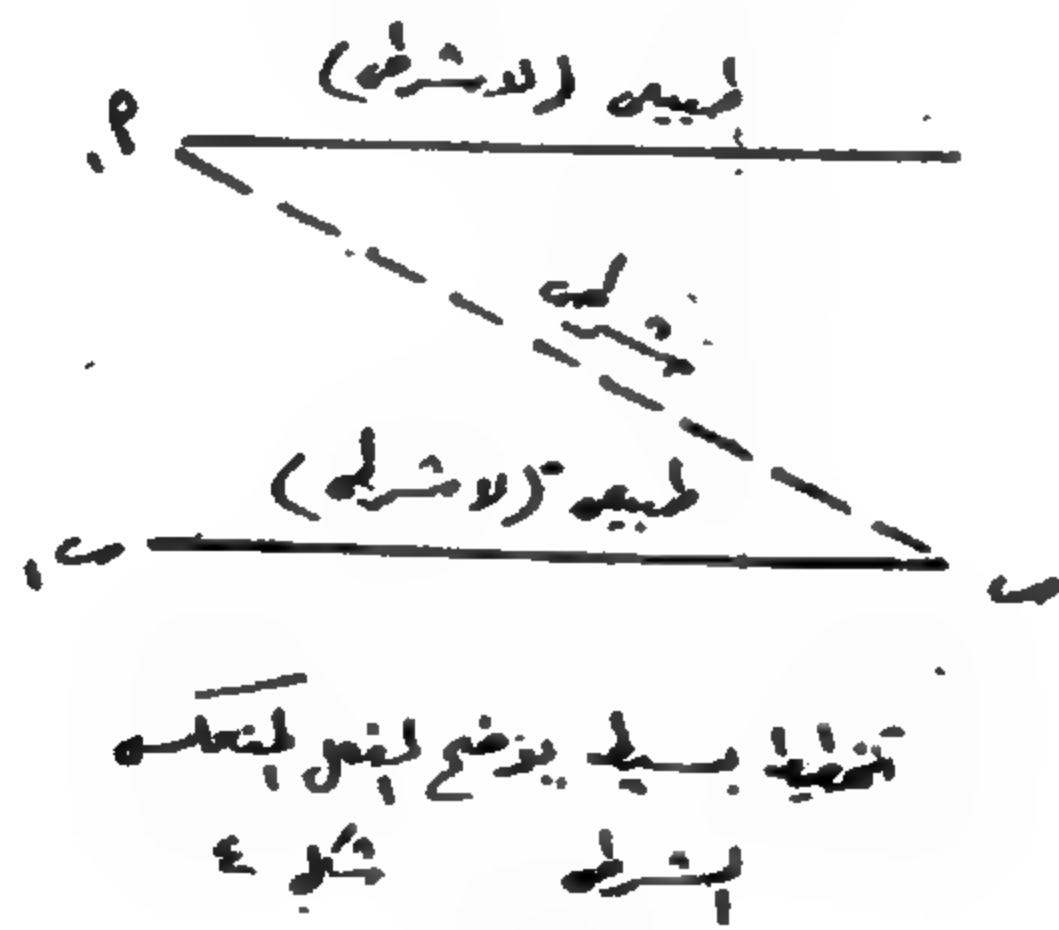
١ — الفعل المنعكس الشرطي :

بدأت أبحاث العلامة الروس الزائفة الصيت عن الفعل المنعكس الشرطي عام ١٩٠٤ حين أعطى جائزة نوبل في الطب تقديراً لجهوده واعترافاً بفضل اكتشافاته، ولقد نشرت نتائجه أبحاثه المبكرة باللغة الروسية ومن ثم فقد استمرت فترة طويلة غير معروفة في البلاد والأقطار التي تتحدث بلغات أخرى، وحين بدأت تظهر مقالاته وبحوثه في لغات أخرى أهتم بها الأمريكيون إهتماماً بالغاً ولا سيما أنها صادفت فترة ضاق فيها علماء النفس بعلم نفس الاستبطان و بمناقشة الظواهر النفسية الغامضة والتي لا يسهل وضعها موضع الملاحظة أو القياس. وهكذا اندمج تيار الشرطيين (بافلوف وتلاميذه) بالسلوكية التي ما يزال أثرها بعيداً في علم النفس حتى الآن .

وفضلاً عن ذلك فإن لأبحاث بافلوف تطبيقات هامة ، فقد ألقت الضوء على آليات التعلم وتكوين العادات وأدت إلى تفسير عبقرى لمشكلة قديمة هي مشكلة النوم، وعلاوة على ذلك استطاع بافلوف وتلاميذه أن ينجحوا عن طريق

التجريب في خلق اضطرابات نفسية (عصاب) في الحيوانات وهي اضطرابات تماثل ما يطرأ على الانسان من « عصاب » يعتقد بعض علماء الاجتماع أنها نتيجة من نتائج العيش في حضارات معقدة .

وقد بدأت أبحاث بافلوف بحقيقة معروفة كثيراً ما نلاحظها في حياتنا اليومية ، فقد رأى أن نقط اللعب كثير ما تسيل من فم الكلب أثناء انتظاره للطعام . ومعظمنا إن لم يكن كلنا يسيل لعابه عندما نرى طعاماً شهياً أو نشم رائحة طعام لذيذ ونحن جوع ، والأصل أن الحيوانات الصغيرة والأطفال الصغار لا يسيل لعابهم حتى يوضع الطعام فعلاً في أفواههم ، ذلك أن سيلان اللعاب استجابة عذبة عكسية آلية ومثيرها المناسب الطبيعي هو الطعام ، ولكننا نعرف جميعاً أنه بمضي الزمن وباكتساب خبرات تصبح رؤية الطعام ورائحته كافية لأن تثير اللعاب . هذه الرائحة إذن أو هذا المنظر إنما هو مثير شرطي حل محل المثير الطبيعي الأصلي في إثارة اللعاب وتسمى الاستجابة للمثير الشرطي أو البديل فعل منعكس شرطي .



(شكل ٤)

دعنا نطلق على المثير اللاشرطي ، وهو المثير البيولوجي المناسب للفعل المنعكس أ ، ودع ب تمثل المثير البيولوجي المناسب ل ب ، فإذا أصبح ب مثيراً فعالاً للفعل المنعكس أ ، فإن ب تكون بديلاً ويكون ب ← أ ، هو الفعل المنعكس الشرطي ، ولكي يتضح هذا المثال الرمزي أفترض أن أ قصف رعد يؤدي

إلى ١، وهي استجابة خوف وفزع ، وافترض أيضا أن ب برق يؤدي إلى إغماضة عين ب. والآن إذا صحبت الظاهرة ب الظاهرة ١ كما يحدث عادة ، فقد يؤدي ب إلى إحداث ١. ويستجيب الكائن الحي إلى البرق استجابة خوف ، وفي الإمكان من الناحية النظرية على الأقل أن تصبح كل أنواع نشاطنا العكسية القشرية مشروطة، واستخدام سيلان اللعاب في تجارب الاشرط استخدام موفق لأن في الامكان ملاحظة اللعاب المسال ، وفي الاستطاعة قياسا بدقة .

وتستخدم كتب علم النفس الفعل المنعكس على نطاق واسع لتفسير كيف تكتسب الاستجابات الجديدة ، وكيف تتكون العادات ، غير أنه من الخطأ أن نستدل من تجارب بافلوف على أن الفعل المنعكس الشرطي أو الاستجابة الشرطية لفظ جديد ، أو أنها تعد مبدأ مفسراً جديدا لظواهر التعلم . والحق أن فكرة الإشرط فكرة قديمة ، تشتمل عليها قوانين الترابط القديمة التي عرض لها جون لوك عام ١٦٩٠ في كتابه *Essay Concerning Human understanding* والتي حاولت أن تفسر كيف أن فكرة تتصل بفكرة أخرى أو تنشأ عنها أو تستبدل بها لوجود تشابه أو اختلاف بينهما أو لتجاور في الزمان أو للمكان.

وإذا كانت فكرة الاستجابة الشرطية قديمة ، فإنه قد يتبادر إلى أذهاننا سؤال هو : هل يختلف عمل بافلوف عن عمل علماء النفس الترابطيين الآخرين ؟ وثمة فرق أساس بين بافلوف وبين غيره هو أنه لم يتناول بالدرس والتجريب أفكارا وعادات واستجابات متعلمة بل مشيرات حسية واستجابات غدية ممكن أن تقاس بدقة ، وأن هذا يحدث تحت ظروف مضبوطة ، والدقة في القياس وضبط ظروف التجربة أمور أساسية بغير توفرها لا يقوم العلم ولا يتقدم .

٢ — طريقة بافلوف

أجريت كل تجارب بافلوف تقريبا عن الفعل المنعكس الشرطي على كلاب.

وكان منصرفا في تلك التجارب إلى دراسة سيلان اللعب . ولقد كانت الفكرة السائدة في كل أبحاثه هي : أن كل ما يتعلمه الكلب منذ طفولته ليس إلا نتيجة للترابط بين أحداث معينة وقعت في وقت واحد مع مثير بيولوجي مناسب لاستجابة فطرية ، كالانسحاب والمقاومة والأكل والسلوك الجنسي وما شابه ذلك . ولقد حاول بافلوف أن يجيب عن أسئلة مثل : ماذا يستطيع الكلب أن يتعلم ؟ ما المثيرات التي يمكن اشتراطها ؟ وما مدى سرعة الكلب في تعلمها ؟ وما مدى سرعته في النسيان ؟ وذلك في تجارب حاول فيها أن يقيس اللعب المسال تحت ظروف تجريبية ضبطها في دقة . ولقد اختار بافلوف التركيز على اللعب لأن كمية ما يسال منه يمكن قياسها بدقة ، فضلا عن أن الغدد اللعابية ليست إلا عضوا بسيطا لا تتصل به أفعال متعكسة أخرى مما يعقد الضبط التجريبي .

وكانت طريقة بافلوف في قياس اللعب بسيطة نسبيا ، فقد كان يجرى عملية جراحية لعمل فتحة في صدغ الكلب تدخل منها أنبوبة زجاجية تحيط بفتحة من فتحات الغدة اللعابية وبذلك يمكن جمع اللعب المسال وقياسه . ولما كان هذا الفعل المنعكس حساسا ويسهل التأثير عليه والتدخل في عمله ، فقد بذل بافلوف جهدا بالغا لمنع حدوث أى ضوضاء في معمله ، وكان يجرى تجاربه في حجرات لا نوافذ لها ولا ينفذ إليها الصوت ، وكان الطعام يقدم خلال فتحة ، والمثير البديل يحدث بينما يراقب الجرب الكلب خلال فتحة أخرى في الحائط ، بحيث لا يمكن للكلب أن يستجيب إليه بدلا من استجابته للمثيرات . ولقد كان كل كلب يمر خلال فترة طويلة من التمرين الذي كان يستمر أحيانا أسابيع عديدة حتى يتعود تعودا تاما على الظروف المحيطة به ، وحتى يألف الشخص الذي يعمل معه . فكان الكلب يتعلم أن يقف على منضدة صغيرة في الحجرة التي تجري فيها التجربة ، ويقيد بطوق وأربطة أخرى مريحة ولقد جاء في التقارير التي تركها لنا

بافلوف أن الكلاب كثيرا ما كان يبدوا عليها الرغبة والشغف بالتجربة ، فقد كانوا يقفون على المنضدة دون أن يؤمروا ويضعوا أنفسهم في المكان المناسب للتجربة .
٣ - كيف تتكون الأفعال المنعكسة الشرطية :

وأبسط الأساليب التي كانت تتبع في تجارب الفعل المنعكس الشرطي هو أن يحدث الجرب المنبه الشرطي بحيث يلزم المنبه غير الشرطي أو الطبيعي وأن يكرر هذا ، وقد استخدم بافلوف في تجاربه المثيرات الشمية والسمعية والبصرية واللمسية كبديل للمثير الطبيعي وهو الطعام بإعتباره المثير الصحيح غير الشرطي ، وكان الطعام يقدم في طبق صغير إلى الكلب الواقف في هدوء على المنضدة ، وفي نفس الوقت تحدث نغمة أو صوت جرس ، ثم يعاد ويكرر هذا المرة بعد الأخرى في أيام متوالية ، وكان متوسط إحداث المثيرين المتصاحبين يتراوح بين ثمانية وعشرة مرات في التجربة . وفي البداية كان اللعاب يسيل عندما يقدم الطعام مصحوبا بالصوت ، وبعد تكرار المثيرين معا عشرين مرة يبدأ اللعاب في السيلان تحت تأثير الصوت وحده . ويكون الصوت في هذه الحالة مثيرا شرطيا للطعام ، ويقال أن الاستجابة اللعابية عند الكلب قد تم إشراطها .

وليست المثيرات السمعية وحدها صالحة لأن تكون مثيرات شرطية فعالة في إثارة اللعاب ، بل تضلح المثيرات الشمية ، والمثيرات البصرية كالأشكال الهندسية والمثيرات اللمسية متى لازمت تقديم الطعام للكلب مرات كافية . وفي مثل هذه التجارب يمكن أن يقال أن مخ الكلب قد كون رابطة بين المثير الجديد (الصوت) والاستجابة (إسلالة اللعاب) وتصبح هذه الرابطة جزءا من سلوك المتعلم .

٤ - عامل الزمن في الأفعال المنعكسة الشرطية :

إن عامل الزمن هام في تجارب الفعل المنعكس الشرطي فحين يحدث المثير

الشرطى مع المثير الطبيعى يمكن أن يتكون الفعل المنعكس الشرطى ، ولكن أن حدث أن جاء المثير الشرطى بعد المثير الطبيعى ولو ثانية واحدة فإنه لا يمكن تكوين الفعل المنعكس الشرطى . ولقد قام أحد تلاميذ بافلوف بتجربة جعل فيها المثير الشرطى لمسة على الجلد تتبع تقديم الطعام (المثير الطبيعى) بمدة تتراوح بين ثانية وثلاث ثوان ، ولقد كرر هذا ألف مرة دون أن يحصل على نتائج إيجابية ، أى دون أن يسيل لعاب الكلب نتيجة للمسة بغير تقديم الطعام .

ويمكن أن يتكون الفعل المنعكس الشرطى حين يجرى حدوث المثير الشرطى سابقاً للمثير الطبيعى بمدد تتراوح بين ثانية وخمس دقائق . وإذا أحدث صوت ثم قدم الطعام للكلب الجائع بعد ذلك بدقيقتين ، وتكرر هذا حتى تكون الفعل المنعكس الشرطى ، فإن سيلان اللعاب لا يحدث عادة إلا بعد مرور الدقيقتين على سماع الصوت ، ويسمى الفترة الفاصلة بين المثير أو الشرطى والمثير الطبيعى الزمن الكامن ، ويسمى الفعل المنعكس الشرطى المكون فى هذه الحالة ، فعلا منعكسا متأخرا ، وظاهر أن الصوت يعمل كإشارة أو منبه لجهاز الكلب العصبى ليبدأ عمله ، وتجربة الاشتراط تحدد طول الفترة التى يعمل فيها الجهاز العصبى وكلما طالت الفترة بين المثير الشرطى والمثير الطبيعى كلما تطلب تكوين الفعل المنعكس الشرطى عدداً أكبر من المحاولات .

ومن الظاهرات التى ترتبط ارتباطاً وثيقاً بظاهرة الفعل المنعكس الشرطى ما يلى :

إذا أطعم كلب فى فترات منتظمة ، كل عشر دقائق مثلاً فإنه يصبح مشروطاً بهذه الفترات الزمنية بحيث يسيل اللعاب كل عشرة دقائق نتيجة لتوقعه الطعام ويبدو أن الحيوان فى هذه الحالات قد كوّن إيقاعاً معيناً ، أو أنه تعود على فترات

منتظمة ، وأن هذه قد أثرت في الجهاز العصبي الذي يحدث الاستجابة في الوقت المناسب ، ومثل هذه الأفعال المنعكسة الزمنية في الحياة الواقعية كثير . فبعض الناس يستطيع في نفس الوقت كل صباح ، وكثيراً ما يحدث هذا قبل أن يوقظهم « المنبه » بينما يستطيع آخرون نتيجة لمثيرات داخلية أن يدركوا الوقت المناسب لتناول وجباتهم الغذائية دون أن ينظروا إلى ساعاتهم .

٥ - التمييز الحسي في تجارب الفعل المنعكس الشرطي :

وبما يتصل اتصالاً وثيقاً بالعلاقات الزمنية بين المنبه الطبيعي وبين بديله ، درجة التمييز والاختيار الممكنة بين المثيرات المتصاحبة النوعية . وهذه مشكلة هامة ، لأنه من الواضح أنه ينبغي أن يكون لدى الكلاب درجة عالية من التمييز والاختيار بين هذه المثيرات وإلا أفرزت الكلاب لعابها دون ضابط مادامت الكلاب كثيراً ما تحاط بأصوات وروائح ومناظر ولمسات متنوعة وكثيرة وقت تناولها للطعام . كيف يحدث هذا الاختيار والتمييز؟ وما مدى قدرة الكلب على التمييز والاختيار؟ لقد عالج بافلوف وتلاميذه هذه المشكلة في كثير من التجارب وإليك وصفاً لإحداها .

أولاً : اختيرت نقطتان في جانب الكلب ، أ ، ب وكانت النقطة أ تمك بحفنة وفي نفس الوقت يقدم الطعام ، وكانت النقطة ب تحك بحفنة ولا يقدم للكلب طعام ، وأعيدت هذه العملية مرات كثيرة ولأسابيع طويلة حتى تكون لدى الكلب فعل منعكس شرطي قوامه : أن يستجيب الكلب بإسالة اللعاب إذا لمست النقطة أ وألا يستجيب إذا لمست النقطة ب . ثم بدى في تحريك النقطة ب لتتقرب من أ ، لكي يدرسوا مدى قدرة الكلب على التمييز حتى أصبح الفاصل بين النقطتين عدة ملليمترات فقط ، وما انفكت لمسة أ تؤدي إلى الاستجابة ولمسة ب تحقق في ذلك . ولكن هذا التمييز تلاشى عندما وصلنا إلى

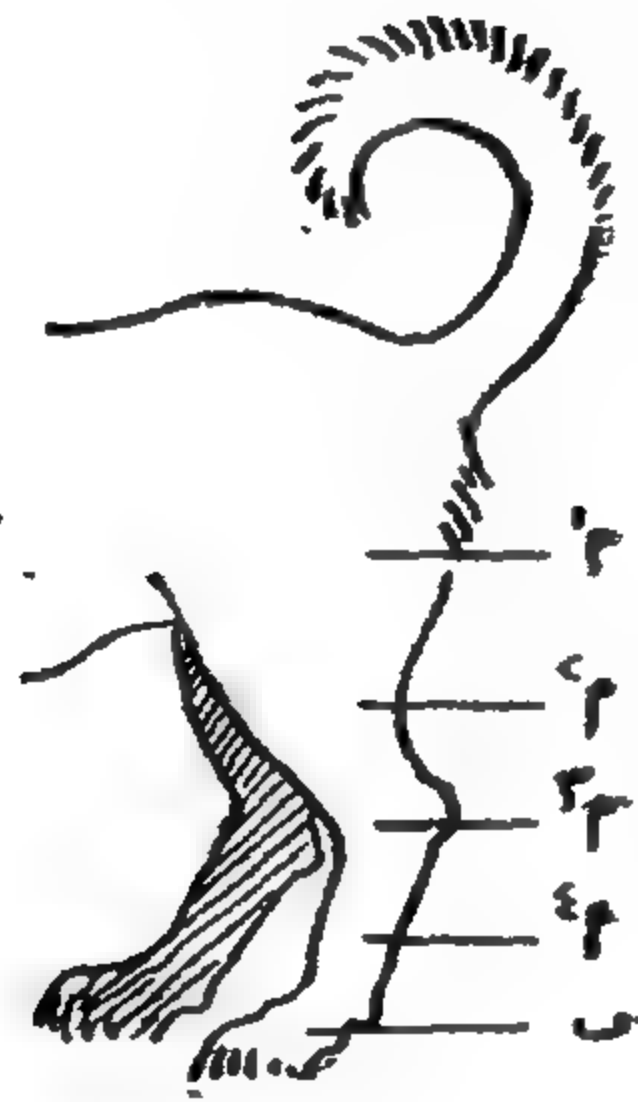
نقطة معينة . وكان هذا صحيحاً أيضاً بالنسبة لتجارب أخرى استعملت فيها مثيرات سمعية ومثيرات لمسية ، وكلما كان المثير السلبي مشابهاً أو مماثلاً تقريباً للمثير الموجب كلما أدى كلاهما إلى تكوين الفعل المنعكس الشرطى ، وتتوقف كمية اللعاب المسال في حالة المثير السلبي على قربها أو مماثلتها للمثير الشرطى . وقد سمي بافلوف ظاهرة انتشار الاثارة هذه إشعاعاً *irradiation* ويمكن إنقاص درجة الاشعاع بتعزيز المثير الشرطى كثيراً أى بتكرار المثير الشرطى مع غير الشرطى (الطعام) .

ولقد أمكن لبافلوف أن يحصل على تمييز قاطع بين المثيرات بدرجة دقيقة وعالية، وذلك باستخدام أنواع أخرى غير المثيرات اللمسية . مثل هذه النتائج تلقى ضوءاً على الحساسية الزائدة للجهاز العصبي . فلقد استطاع *Beliakov* أن يدرب كلابه على التمييز بين أصوات مكونة من ٨٠٠ ذبذبة في الثانية وأخرى مكونة من ٨١٢ ذبذبة في الثانية ، وبين أصوات مكونة من ٨٢٥ ذبذبة في الثانية . وقد وجد بالتجربة أنه يجب البدء بأقل الأصوات تشابهاً أعنى (٨٢٥ ذبذبة) ثم تقدم للأكثر مماثلة (٨١٢ ذبذبة) لكي يمكن الحصول على تمييز لها عن الأصوات ذات الـ ٨٠٠ ذبذبة في الثانية . وقد أخفق في أن يكون لدى الحيوان هذا التمييز بالقيام بالعملية على نحو عكسى . وقد وجد في تجارب أخرى أن الكلب يستطيع أن يميز بين ٩٦ ضربة مترنوم في الثانية وبين ١٠٠ ضربة في الثانية وأمكن له أن يميز أيضاً بين دائرة وشكل يضاوى (نسبة محور الأول إلى الثانى هي ٧ : ٨) .

ولقد أمكن الحصول على كل هذه النتائج بواسطة إحداث مثيرين متصاحبين أما حين توجد فترة بين المثير الشرطى والمثير الطبيعى ، فإن القدرة على التمييز تقل على نحو ملحوظ ، ويتناسب هذا النقص في القدرة على التمييز تناسباً طردياً مع طول الفترة الفاصلة بين المثير الشرطى والمثير الطبيعى ولا يمكن الوصول إلى درجة

عالية من التمييز متى كان الفاصل الزمني بين المثيرين طويلا ، ويبدو أن الاشعاع أو انتشار التنبيه أو الاثارة يمنع حدوث تمييز قاطع بين هذه الاستجابات المتأخرة .

ويرجع بافلوف قدرة المخ والجهاز العصبي عند الكلب على التمييز بين مثيرين متشابهين جدا ، كصوتين أو لمستين أو موضوعين مرتين إلى ميكانيزم عصبي كافٍ نشط ، والتجربة التالية توضح معنى الكف أو المنع Inhibition : —



التمييز الحسي في الفعل المنعكس
الشرطي
شكل ٥

(شكل ٥)

اختيرت أربع نقط متتالية على جنب الكلب ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ وكلما لمست واحدة من هذه النقط كان يقدم للكلب طعام ، واستمرت العملية حتى تكونت الاستجابة الشرطية أي كان يؤدي لمس كل من هذه النقط إلى إسالة اللعاب على الرغم من عدم مصاحبة الطعام للمسة . ويمكن أن تسمى هذه النقط نقط إيجابية . ثم اختيرت نقطة أخرى ب ، وكانت تلمس المرة بعد الأخرى دون أن يقدم للكلب أي طعام . وقد أدى لمس ب في البداية إلى إثارة اللعاب ولكن هذا كان نتيجة للاشعاع ، ولكن انتهى الأمر وتوقف الفعل المنعكس الشرطي

وأصبحت النقطة سالبة ، وذلك لأنه لم يصحب هذه اللمسات أى تقديم لطعام ،
والآن حين تلمس النقطة السالبة ، ثم بعد ذلك تلمس نقطة من النقط
الإيجابية تحدث نتيجة مثيرة للاهتمام ، وهى أن لمس النقطة أ لم يؤد إلى إفراز
أى لعاب ، بينما أدى لمس أ^٢ إلى نصف ما كان يسببه الكلب عادة من لعاب
وأدى لمس النقطتين أ^١ ، أ^٢ إلى إفراز كمية اللعاب بأ كملها (انظر شكل ٥) .

ويفسر بافلوف هذه الظاهرة على أنها ترجع إلى انتشار الكف أو الفعل
الكاف المقيد الذى ينشأ فى جهاز الكلب العصبى ، وواضح أن للكف علاقة
بالمسافة التى تفصل بين النقط الموجبة والنقطة السالبة . وهذا الكف حقيقة عامة
ناقها فى كل الأفعال المنعكسة الشرطية فهى تحدث مع المثيرات السمعية والبصرية
والشمية كما تحدث مع المثيرات اللمسية .

٦ — الانطفاء والوسـترجاع التلقائى :

Extinction and Spontaneous Recovery

إذا حدث بعد تكوين الاستجابة الشرطية ، أن أحدث المنبه الشرطى
دون أن يصاحبه المنبه غير الشرطى أو الطبيعى ، أى بدون تعزيز Reinforcement
وتكرر هذا مرات متتالية فإن الاستجابة تضمحل أو تنطفىء تدريجياً وفى النهاية
لا تظهر الاستجابة ويظهر هذا فى أمرين الأول أن تطول الفترة بين المثير
والاستجابة الشرطية والثانى تناقص عدد قطرات اللعاب المسالة .

وهذا الانطفاء لا يعنى أن الترابط أو الاقتران الشرطى قد تحطم وزال نهائياً ،
بل يعنى أنه كمن على نحو ما ، وأن المثير الشرطى حين يقدم للحيوان بعد فترة

من الزمن يستريح فيها ، فإن الإستجابة الشرطية تعود للظهور ثانية ويطلق على هذه الظاهرة الاسترجاع التلقائي Spontaneous Recovery .

٧ — تقويم للفعل المنعكس الشرطى كبراً للتعليم .

من المحتمل أنه لا يوجد موضوع آخر فى ميدان علم النفس التجريبي بذل فيه من الوقت والجهد مثلاً حدث فى الفعل المنعكس الشرطى . واكتساب الأطفال والبالغين والحيوانات للفعل المنعكس الشرطى وثبات هذه الأفعال ، وانطفائها ، وتعزيزها ، والتعميم فيها ، وعلاقتها بالتعلم التقليدى والتمييز بينها وبين الأفعال المنعكسة غير الشرطية قد وضعت موضع التجريب والبحث . ولقد جذبت القبول بل وحازت أعجاب علماء النفس السلوكيين ، لأنها هيأت لهم السبيل وأتاحت لهم الفرصة ليفكروا فى هذه الأنواع من النشاط المعقدة على أنها مركبة من روابط بسيطة صهرت معاً فى أنماط مركبة . وفضلاً عن ذلك ، فإن الفعل المنعكس الشرطى بدا كبديل طيب لأنواع تعلم أخرى ، وهو بديل يمكن قياسه على نحو دقيق ، ويمكن تفسيره على أساس المحاولة والخطأ والاشباع . ولقد أمل كثير من علماء النفس فى وقت معين بأن الفعل المنعكس الشرطى يدل على أن تكون الوحدة أو العنصر الذى يمكن أن تبنى منه جميع العادات .

وقد أصبح الآن الاعتقاد بأن الفعل المنعكس الشرطى هو الوحدة الأساسية فى جميع أنواع التعلم مسألة تاريخية . ومعروف أن كثيراً من تجارب الفعل المنعكس الشرطى تحتاج إلى ضبط كثير من العوامل مما يجعل من الصعب القيام بها ، كما أنها تجارب بالغة الحساسية ، إذ من السهل التدخل فيها كما يسهل فقدان وتلاشى وضعف الفعل المنعكس الشرطى إن لم يصاحبه تعزيز .

وخصائص التعلم عن طريق الفعل المنعكس الشرطى تختلف عن خصائص التعلم الذى يشارك فيه المتعلم مشاركة إيجابية فى نواحى عديدة . فالمتعلم النشط ينتقى ويختار من بين الطرق العديدة المنوعة ، وهو تعلم موجه هادف ، وهذا يخالف النمطية التى هى إحدى خصائص الفعل المنعكس الشرطى . والحق أن كثيراً من تجارب التعلم الشرطى كما فى اكتساب المخاوف التى لا أساس لها . فمن الضرورى أن تتكرر المحاولات تكرر أكثر تحت ظروف ضبطت ضبطاً تجريبياً لكي يحدث التعلم . وفى كثير من الأحيان يكتسب الترابط فى نشاط معين بعد أن تخبره مرات قليلة بل وأحياناً يكتسب فى خبرة واحدة .

فالتعلم ليس ببساطة سلسلة من الأفعال المنعكسة الشرطية بل هو مشروع تعاونى يشارك فيه الكائن الحى كله (حيواناً كان أو إنساناً) : وثمة تجارب عديدة قام بها لاشلى Lashly توضح هذه النقطة توضيحاً مقنعاً ، ففى إحدى التجارب درب قرد على أن يقوم بحيلة حركية بيده اليمنى ، وفى نفس الوقت خدرت أو شلت شللاً جزئياً اليد اليسرى بتحطيم مناطق الحركة فى المخ التى تسيطر على حركة اليد اليسرى ، ثم بعد ذلك أتيح لليد اليسرى أن تسترجع سلامتها ثم تشل اليد اليمنى وذلك بتحطيم للجانب العكسى من المخ ، وحين اختبر مرة أخرى وجد أن هناك انتقالاً للتعلم يكاد يكون كاملاً من اليد اليمنى المشلولة إلى اليد اليسرى التى لم تدرب والتى لم تشارك فى العمل من قبل على الإطلاق ، وفى تجربة أخرى أجريت على تمييز الألوان وفيها استخدمت عين واحدة ، ووجد أن العين الأخرى التى لم تدرب استطاعت القيام بهذا التمييز .

هذه التجربة وغيرها من التجارب التى تماثلها تقدم لنا دليلاً مقنعاً ضد التفكير فى العادة المركبة على أنها تجمع لأفعال منعكسة شرطية أو لعادات أخرى أولية .

والإصرار على أن الفعل المنعكس الشرطى وحدة أو أساس لكل تعلم لا يفيد والقول بأن الفعل المنعكس الشرطى لا يمكن الاستغناء عنه فهو أساسى لنظريات التعلم فيه كثير من المبالغة ، وكثيرا من كتب علم النفس تستخدم الفعل المنعكس الشرطى كبداً مفسر للتعلم ولتكوين العادة وتستخدم أساسا لتفسير اللغة والظواهر الاجتماعية فى علم النفس الاجتماعى ، وتستخدم أيضاً فى تفسير التكيف الانفعالى وفى علم نفس الشواذ . واستخدمت هذه الكتب طرق إعادة الإشراف فى الأطفال والكبار كطريقة للتخلص من العادات السيئة ومن الضعف فى الشخصية .

وليس من شك أن الفعل المنعكس الشرطى أداة هامة للبحث فى علم نفس الحيوان ، فالحيوانات لا تتحدث عن نفسها فى ألفاظ ، ولا تقوم باستبطان ولكن من الممكن باستخدام طرق الضبط التجريبي أن نحصل على معلومات وحقائق موضوعية مضبوطة عن التعلم وإعادة التعلم والتمييز بين المثيرات الحسية .

تفسير ثورنديك للتعلم

لقد سيطرت نظرية ثورنديك فى التعلم على ميدان علم النفس فى الولايات المتحدة قرابة نصف قرن على الرغم من الهجوم الذى تعرضت له وظهور مدارس ونظريات منافسة قوية . ولقد أعلن ثورنديك عن هذه النظرية أول ما أعلن فى كتابه *Animal Intelligence* الذى نشر عام ١٨٩٨ . ولقد أكد أحد علماء النفس البارزين الاستاذ طولمان Tolman أهمية هذه النظرية .

« إن علم نفس تعلم الحيوان — وإن لم نذكر تعلم الطفل — كان وما زال فى الأساس مسألة اتفاق أو اختلاف مع ما جاء به ثورنديك . محاولة للتحسين عليه فى أجزاء ثانوية ويبدو أننا جميعا فى أمريكا سواء أ كنا علماء نفس الجشطلت

أو الفعل المنعكس الشرطى أو أصحاب الجشطت الجدد قد اتخذنا من ثورنديك بطريقة ظاهرة أو خافية نقطة بداية لنا .

انترابطين قبل عام ١٩٣٠

لقد طرأت تغيرات قليلة على نظرية ثورنديك ما بين عام ١٨٩٨ وعام ١٩٣٠، ولقد أنفق ثورنديك معظم وقته وكرس حل جهده فى تطبيق نظريته على المشكلات التربوية. والاجتماعية الهامة ولما كانت المفاهيم الأساسية لهذا المذهب ثابتة خلال هذه الأعوام فمن الممكن أن نعتمد على أحد كتبه لنوضح نظريته فى تلك « المرحلة » . ومعظم الآراء التالية فى هذا الجزء مأخوذة من كتاب « علم النفس التربوى » الذى نشر فى عامى ١٩١٣ — ١٩١٤ وهو مكون من ثلاثة مجلدات وهذا الكتاب يعرض مذهب ثورنديك فى تلك الفترة التى بلغ فيها صيته مبلغا كبيرا وذاعت شهرته .

يرى ثورنديك أن أظهر أشكال التعلم عند الحيوان والإنسان هى التعلم بالمحاولة والخطأ ، أو كما فضل أن يسميها فيما بعد التعلم بالاختيار والربط . والقصد من هذا الاصطلاح : أن المتعلم حين يواجه موقفا مشكلا يريد أن يصل فيه إلى هدف كأن يهرب من محاورة أو يحصل على طعام ، فإنه يفعل هذا باختبار استجابة مناسبة من بين عدد من الاستجابات الممكنة . وتعرف المحاولة بمقدار الزمن (أو عدد الأخطاء) الذى يتطلبه الكائن الحى فى الوصول إلى هدفه ولقد كانت تجارب ثورنديك الأولى من هذا النوع وأجريت فى معظم الأحوال على قطط ولو أنه استخدم فى بعض التجارب كلابا وأسماكا ، وقرودة وإليك تجربة من تجاربه .

(1) 1. E. C. Tolman. The Determiners of Behavior at a choice Point. Psychological Review, 1938, p.11.

أعد ثور نديك قفصاً له باب يفتح ويفعل بواسطة « سقاطة » يمكن فتحها متى احتك بها القط . وقد وضع داخل هذا القفص قطاً جائعاً ، ووضع خارجه سمكة متى حرك القط السقاطة بطريقة خاصة انفتح الباب واستطاع القط أن يحصل على الغذاء ، وجعل ثور نديك يرقب سلوك القط فوجد أن المحاولات الأولى تنسم بقدر كبير من العض والحركة حتى تصادف أن لمس السقاطة على نحو معين فانفتح الباب وتوصل القط إلى ضالته (هدفه) . ولقد سجل ثور نديك ما استغرقه القط من وقت ، وقد وجد أنه استغرق في التجربة الأولى وقتاً طويلاً ، وأن هذا الزمن بدأ يقصر تدريجياً في المحاولات التالية ، ولكن هذا التناقص حدث ببطء وبغير انتظام ، وهذا التدرج والبطء هما اللذان أوحيا بأن القط يتعلم بتثبيت الاستجابات الصحيحة والتخلص من الاستجابات الخاطئة .

ومن السهل أن ننسى فضل ثور نديك في تقديم هذا النوع من التجارب ولا سيما بعد أن شاعت وانتشرت . ولكن هذه التجارب أبرزت أهمية الدوافع والثواب والعقاب . ولقد كانت تجارب التعلم المألوفة قبل ثور نديك من نوع تجارب ابنجهوس Ebbinghaus في دراسة الذاكرة والاسترجاع وتجارب بريان وهارتر Bryan and Harter في دراسة المهارات كتعلم استخدام التلغراف . وهذه التجارب لم تهتم كثيراً بالدوافع إذ بقي هذا العامل مع عوامل أخرى كالقدرة على التعلم في الهامش ولم يلق ما يستحق من التفات . ولقد سلط ثور نديك الأضواء على الدوافع حين قدم لنا « قانون الأثر » وفصل الحديث عنه . ولقد كان للاهتمام المتزايد بالثواب والعقاب الذي نلاحظه في تجارب ثور نديك على الحيوان صدى في اهتمامه بالتعلم في حجرة الدراسة . وفي هذا المجال ثارت المناقشات حول مسائل كأثر العقاب ، والنقل والدرجات المدرسية والوسائل الأخرى المحفزة . وفي هذه الفترة لم يعط معظم علماء النفس الأكاديميين مفاهيم الدوافع ما تستحق من اهتمام وجهد .

وأثرت تجارب ثورنديك على الحيوانات تأثيراً عميقاً في تفكيره في التعلم عند الإنسان . فقد ذهب إلى أن سلوك الحيوان لا تتخلله الأفكار ، وقد كان هذا مخالفاً للمعتقدات الشائعة في ذلك الوقت ، ولقد قيل إن الاستجابات تحدث مباشرة كرد فعل للموقف كما يدركه المتعلم ، ولو أنه لم يذهب إلى حد إنكار استخدام الأفكار عند الحيوان والإنسان إلا أنه كان مقتنعاً بأن معظم ما يقومون به من تعلم يمكن شرحه وتفسيره بالربط المباشر بين الأفعال والمواقف دون أن يتدخل ذلك أفكار ، ولقد أدت به المقارنة بين منحنيات تعلم الحيوان ومنحنيات تعلم الإنسان إلى أن يعتقد أن الظاهرة الآلية التي كشف عنها تعلم الحيوان هي أساس التعلم الإنساني ، وعلى الرغم من وعيه وإدراكه بأن تعلم الإنسان متنوع المدى إلا أنه يفضل أن يفهم التعلم المركب على أساس التعلم الأبسط ، ولقد ربط بين الأشكال البسيطة للتعلم الإنساني وبين أشكال التعلم عند الحيوان .

ونستطيع أن نفهم موقف ثورنديك متى عرضنا قوانينه الثلاثة الأساسية : الاستعداد والتمرين والآخر . وذلك لأنه يرى أن تعلم الإنسان والحيوان يتمان وفق هذه القوانين

١ — قانون الاستعداد :

ثمة ثلاث ملابسات لهذا القانون :

(أ) إذا ما استعدت وحدة توصيل للفعل ، فالتوصيل مشبع مرض إذا لم يحدث ما يعرقلها .

(ب) إذا ما استعدت وحدة توصيل ولم توصل ، فإن عدم التوصيل يضايق ويثير استجابة خاصة تلقائية تصاحب الحالة المضايقة .

(ح) إذا أجدت وحدة توصيل غير مستعدة على التوصيل فإنها تثير تضايقا .

وقد تحدث ثورنديك في كتاباته المبكرة عن وحدات التوصيل ، وبدا

كأنه يتحدث عن ألياف عصبية ، على الرغم من أنه لم يلتفت للتفاوت الكبير إلى تفاصيل الوحدات العصبية ، ويبدو أن ثورنديك اختار هذه اللغة ليتعد عن مفاهيم يكثر الجدل عليها . ومعنى هذا أن ألفاظ ثورنديك في هذا المجال ليس لها معنى فسيولوجيا دقيقا ، ومن الصعب مثلا أن نفهم كيف تستطيع وحدة فسيولوجية غير مستعدة للتوصيل أن توصل .

ولو استبدلنا بوحدة التوصيل ، مصطلحا آخر كالليل النفسى للعمل لاتضح قانون الاستعداد عند ثورنديك ، فحين يستثار الليل إلى العمل نتيجة للاتجاهات النفسية وللتكيف وما شابه ذلك ، فإن القيام بالعملية يشبع الفرد ، وعدم القيام بها يضايقه .

وهناك نوع آخر من الاستعداد مألوف عند علماء التربية ، فهم يتحدثون عن الاستعداد للقراءة مثلا ، ويقصدون وصول الطفل إلى مستوى نضج مناسب لتعلم القراءة ، ولم يستخدم ثورنديك قانون الاستعداد بهذا المعنى ، وهناك بطبيعة الحال علاقة منطقية بين هذين النوعين من الاستعداد لأن الاهتمامات والدوافع تنضج مع القدرات ، ولكن الاستعداد عند ثورنديك كان قانونا للتكيف التآهبي ولم يكن قانونا للنمو .

٢ - قانون التمرين :

يشير قانون التمرين إلى تقوية الراو بط (قانون الإستعمال) وإلى أضعاف الروابط أو النسيان حين يتوقف عن التمرين (قانون عدم الإستعمال) .

ومن السهل أن نذكر عددا كبيرا من تطبيقات قانون التمرين في مجال تعلم الإنسان ، لتعلم قيادة السيارة ، أو الكتابة على الآلة الكاتبة . مثل هذا التعلم يتكون من محاولة ترتيب الحركات المناسبة في السياق المناسب ثم تكرارها حتى تصبح سريعة سهلة دقيقة ، ويصدق هذا على التعلم اللفظي ، فإذا أردت أن تتعلم اللغة

الروسية على نحو فعال ، فمن الضروري أن تكرر وأن تتدرب على عناصر اللغة في وضعها واستخدامها السليم بانتظام وبكثرة .

ولقد لقيت صياغة ثورنديك لقانون التمرين نقداً ، من كثير من علماء النفس ، على أساس أن هذه الصياغة ممعنة في الآلية ، ولا يهتم « ثورنديك » إهتماماً كافياً بالعوامل الأخرى في الموقف ، كالذوافع والاهتمامات ، وما شابه ذلك .

ولقد دلت دراسة الذاكرة على أن تذكر الأشياء والأحداث التي توجد حولنا باستمرار والتي لا نلتفت إليها كثيراً ، ليس سهلاً ، وكثيراً ما نعجز عنه ، فقد ينظر الرجل إلى ساعته مرات كثيرة في اليوم ولكنه لا يستطيع أن يجيب حين يسأل عما إذا كانت أرقام ساعته عربية أم رومانية . والتلاميذ لا يعلمون حينما يضيئون بالعمل المدرسي وحينما يحققون في إدراك العلاقة بين التجارة والأحوال السياسية كما يخبرونها كل يوم . والأمثلة التي سقناها تكفي لأن تبرهن على مجرد تكرار الارتباطات لا يكفي بذاته لأن يؤدي إلى التعلم .

٣ - قانون الأثر :

يشير قانون الأثر إلى تقوية الارتباطات أو إضعافها نتيجة لما يترتب على حدوثها من نتائج ، فإذا تكون ترابط فإنه يزداد قوة إذا ما صحبته أو تبعته حالة رضى وارتياح ويضعف إذا ما اقترنت به أو لحقت به حالة عدم رضى وضيق . وقد استخدم ثورنديك كلمة رضى بمعنى موضوعي خاص فحالة الرضى هي الحالة التي لا يبذل الكائن الحى أى محاولة لتجنبها وغالباً ما يعمل على الإبقاء عليها . ويقصد ثورنديك حين يستعمل كلمة عدم رضى ومضايقة ، أنها تلك الحالة التي

لا يبذل الكائن الحى أى محاولة للإبقاء عليها ، بل إنه على العكس من ذلك يعمل على تجنبها .

القوانين الثانوية

لقد رأى ثورنديك أن هناك إلى جانب القوانين الثلاثة الأساسية للتعليم ، خمسة قوانين أخرى ثانوية تنطبق على التعلم عن الانسان والحيوان وتساعد على فهمه وتفسيره . وينبغى ألا يعزب عن الذهن أن كلمة قانون كثيرا ما يستخدمها ثورنديك استخداما فضفاضاً . فيعنى بها أنها مبدأ يكاد يكون عاماً ينطبق على عدة حالات ولم يبذل ثورنديك جهداً هائلاً لكي يحافظ على التسلسل المنطقي بين هذه القوانين الثانوية والقوانين الثلاثة الأولى ، ولم يحاول أن يترك لنا بناء متناسقا تسلمنا فيه خطوة إلى الأخرى فى سهولة ويسر . وسميت هذه القوانين ثانوية لأنها بدت لثورنديك أقل أهمية من القوانين الأولية . وإليك ماخصا لهذه القوانين .

١ - قانون الاستجابات المتعددة :

لكي تثاب استجابة يجب أن تحدث . وحين يواجه المتعلم مشكلة فإن يلجأ إلى محاولات عديدة . وهو يحاول أن يجد الاستجابة المناسبة من بين استجابات عديدة ، فإن لم يجد الاستجابة المناسبة فإنها يطرحها ثم يحاول الأخرى وهكذا حتى يصل إلى الحل وعندئذ يحدث التعلم ويتحقق الإشباع .

٢ - قانون الاتجاه

أن اتجاه الكائن الحى الكلى ، يوجه التعلم وعلى ذلك فهو يحدد ما سيفعله الشخص ، بل ويحدد ما يشبعه وما يضايقه وما أحرز من إصابات ، على الرغم من أن هذه الإصابات قد تشبع لاعبا ناشئا .

٣ - قانون العناصر السائدة :

إن المتعلم قادر على أن يستجيب للعناصر السائدة فى المشكلة . أى أن الإنسان

لديه القدرة على أن ينتقى العنصر الهام في الموقف ، وأن يوجه استجاباته إليه ، وأن يهمل الجوانب أو العناصر غير الهامة التي قد تربك الحيوانات الدنيا . وهذه القدرة على معالجة أجزاء الموقف الهامة تجعل التعلم بالاستبصار أو التعلم التحليلي ممكنا .

٤ - قانون الاستجابة التنبؤية .

إن الكائن الحي يستجيب للموقف الجديد على أساس ما خبره في مواقف مماثلة ، ويمكن أن نفسر استجابات المتعلم بما اكتسبه من قبل ، إذ أضفنا إلى هذا ميوله التي زود بها ، والتي تمكنه من الاستجابة للمواقف على اختلافها . وليس هناك سحر أو غموض فيما يتصل بالاستجابة للجديد .

٥ - قانون نقل الارتباط :

إن فكرة هذا القانون الأساسية هي أنه إذا كان من الممكن الاحتفاظ بالاستجابة والابقاء عليها خلال سلسلة من التغيرات في الموقف المثير فقد نواجه في النهاية مثيراً جديداً تماماً ، وهذا الموقف المثير قد يتغير أولاً بالإضافة ثم بالحذف حتى لا يتبقى من صفات الموقف الأصلية شيء ، ويوضح ثورنديك هذا القانون بالمثال التالي : يمكن أن تعلم قطة الوقوف ، وذلك بإمسك قطعة من السمك أمام القطعة ، تبعد عنها وهي راقدة بينما تأمرها بالوقوف ، وبعد محاولات كافية يمكن حذف السمكة ، ويكفي القول لكي يثير الاستجابة ، وهذه العملية ما هي إلا استبدال مثير شرطي بمثير غير شرطي ، قد أدرك ثورنديك أوجه التشابه بين قانونه وبين الاستجابة الشرطية وهو يزعم أن قانونه أكثر شمولاً وعموماً .

موقف المدرس من التعلم

ليس من شك في أن الإكتفاء بقوانين التعلم الأولية والثانوية التي تحدثنا

عنها قد يؤدي بنا إلى سوء فهم لثورنديك ونظريته في التعلم وذلك لأنه كان يتحدث في كتاباته عن إضافات كثيرة تهتم بديناميات التعلم .

فقد رأى ثورنديك فيما يتصل بقوانينه الثلاثة الأساسية أن هناك ثلاثة اعتبارات تؤثر في عمل المدرس في حجب الدراسة، وهي :

(أ) سهولة تمييز الارتباطات التي عليه أن يعمل على تكوينها .

(ب) سهولة التعرف على حالات الارضاء والمضايقة .

(ح) سهولة تطبيق الارضاء والمضايقة .

ويجب على كل من المعلم والمتعلم أن يعرف خصائص العمل الجيد لكي يمكن ترتيب المراتب ترتيباً مناسباً . ويجب تشخيص الأخطاء حتى لا تتكرر، وإذا كان هناك نقص في الوضوح فيما يتصل بما يعلم وما يتعلم فقد يؤدي التمرين إلى تقوية الارتباطات الخاطئة والارتباطات الصائبة معاً ، وفي نفس الوقت قد تضعف الارتباطات التي نحتاج إليها وذلك نتيجة لعدم الاستعمال ، ومن الصعب أن نعلم التخيل والقوة والجمال في التعبير، وذلك لأنه من الصعب أن نتعرف على السلوك الخاص الذي ينبغي أن يشبع في وقت حدوثه . وأهمية الخصوصيات تظهر مراراً وتكراراً في كتابات ثورنديك ، وهذا مصدر قوة في مذهبه ، ولكنها أيضاً إحدى الثغرات التي ينفذ إليها النقد .

ويضيف ثورنديك إلى ضرورة الاهتمام بقوانينه الأولية والثانوية ، وجوب الاستفادة من خمسة اهتمامات باعتبارها تساعد على إثارة الدوافع ، ويبدو أنها مقبولة بل ومرغوبة لدى المربين وهي : —

(أ) الاهتمام بالعمل (د) الاتجاه النفسي إزاء المشكلة .

(ب) الاهتمام بالتحسين (هـ) الانتباه .

(ح) المغزى والأهمية .

ويضيف ثورنديك إلى هذه الأمور الخمسة أمرين آخرين يعتقد أنهما مثار خلاف وجدل وهما ، الخلو من القلق ، وعدم وجود انفعالات لا علاقة لها بالموضوع ويعترف ثورنديك ضمناً في تعليقاته على القوانين ، بأهمية الدور الإيجابي الذي قد يقوم به المتعلم الذي يجيء إلى الموقف بحاجاته ومشكلاته .

نظرية العناصر المتماثلة في انتقال أثر التعلم

إن المجتمع ينشئ المدارس على أمل أن ما تعلمه يعطى عائداً . وهو الاستفادة مما يُتعلَّم واستخدامه خارج المدرسة ، ومعنى هذا إلى حد كبير أن كل ما يعلم داخل المدارس إنما هو موجه بحيث يؤدي إلى النقل خارج المدرسة . والسؤال الهام عند المربين هو هل الطريق السليم لتحقيق هذا هو تدريس المواد الدراسية الأكثر شكلية كالعلوم الرياضية والكلاسيكية أم إهمال هذه والاهتمام اهتماماً أكبر بمواد الدراسة العملية كال تدريب اليدوى .

ولقد اهتم ثورنديك بهذه المشكلة وبدأت نظريته فيها تتشكل في دراسة تجريبية قام بها متعاوناً مع Woodworth . ومؤدى هذه النظرية أن انتقال الأثر يتوقف على وجود عناصر متماثلة في الموقفين الأصلي والجديد الذي يخبرها المتعلم . فإجادة الكلام وإحسان الكتابة أمران هامين في كل حجرات الدراسة وكثير من أعمال الحياة اليومية . ومعنى هذا أن اكتساب هذه المهارات سيخدم ويفيد في مجالات متنوعة ، وأن انتقال أثر التعلم سيحدث لأن هذه المواقف على تنوعها تتطلب قدراً مشتركاً من هذه المهارات وإليك مثالا آخر : استخدام المراجع كالقاموس ، ودائرة المعارف وكتاب الإحصاء تشترك في قدر معين من العمليات بالرغم من اختلاف محتوى المراجع الثلاثة ، فإذا تعلم التلميذ نشاطاً على نحو أسهل من تعلمه لنشاط آخر مماثل من قبل ، فإن هذا يكون بسبب ما بالمواقف الجديدة من جوانب مماثلة لمواقف قديمة خبرها المتعلم من قبل .

عرضنا فيما سلف ما يعتبر الفترة الأولى من تفكير ثورنديك السيكولوجى والتربوى . ولقد طرأ على مجال الفكر النفسى والتربوى فى ذلك الوقت تغيرات كثيرة فقد ذاع صيت السلوكيين فى تلك الفترة وبدأ الناس يهتمون بالفعل المنعكس الشرطى ، ولكن ثورنديك لم يتأثر كثيراً بهذين التيارين لأنهما كانا يتحدثان بلغة كلغته ويتبعان طرقاً فى التجريب وفى دراسة الظاهرة النفسية مماثلة لطريقته . ولكن انتقادات علماء نفس الجشطت لنظريته هى التى كان لها أثراً أبعد فى تطوير تفكيره، وبدأ يستجيب لانتقاداتهم إلى حد ما. ولقد أدت به تجاربه إلى أن يحىء أمام جمع حافل من علماء النفس فى سبتمبر ١٩٣٠ ويقول « كنت مخطئاً » وفى هذا الجمع أعلن عن تغييرين أساسيين فى قانونى التمرين والأثر .

الرابطة بعد عام ١٩٣٠

لقد ظهر تعديل هذين القانونين فى أكثر من صورة ومقال وجمعت هذه فى مجلدين ضخمين الأول بعنوان أسس التعلم *The Fundamentals of Learning* ونشر عام ١٩٣٢ والثانى فى كتاب سيكولوجية الحاجات والاهتمامات والاتجاهات النفسية *The Psychology of wants, Enterests and attitudes*. وقد نشر عام ١٩٣٥ ، وقد ذهب ثورنديك فى هذين الكتابين إلى ما يكاد يكون رفضاً لقانون المران كقانون للتعلم . وقد اعتبر أن التكرار لا يقوى الارتباطات إلا بقدر ضئيل جداً . وبقي قانون الأثر كما هو فى الجزء الخاص بالإثابة ، أما أثر العقاب فقد رفضه وقلل من شأنه .

نقد قانون المران أو التمرين

إن المران يؤدى إلى تحسين التعلم لأنه يسمح لعوامل أخرى بأن تدخل فى الموقف ، أما المران وحده فلا أثر له ويسوق ثورنديك التجربة التالية ليدلل على

هذه النقطة . إذ طلب إلى المتعلم أن يرسم خطأ طوله ثلاث بوصات ، وقد وضع عصاة حول عينيه بحيث لا يستطيع أن يرى ما يفعله ، فإنه مهما كرر هذه المحاولة لا يمكن أن يتحسن في عمله . وقد قرر ثورنديك أنه لا ينكر أهمية التمرين الموجه ، فإذا أخبر الشخص بعد كل محاولة أن الخط الذي رسمه طويل أو قصير فإن رسمه سيمتحن .

قانون الأثر

لقد بينت تجارب عديدة أن من الخطأ اعتبار آثار الثواب والعقاب متساوية في القدرة ومضادة في الاتجاه . وذلك لأن هذه التجارب قد أوضحت أن الثواب أقوى وأبعد أثراً من العقاب في التعلم . وهذه النتيجة كان له أثر بعيد في الميادين التطبيقية كالتربية وإصلاح الأحداث المجرمين . ومن أمثلة التجارب التي كان لها أثر في تغيير هذا القانون التجريبية التاليتين :

أجرى ثورنديك تجربة على الفراريج . فكان يضعها في متاهة بها ثلاث ممرات إحداها يؤدي إلى « الحرية والطعام وصحبة الفراريج الأخرى » ، ويؤدي الممران الآخران إلى حجرة مقفلة يبقى بها الفروج لمدة ثلاثين ثانية . وقد أدى التحليل الإحصائي - الذي قصد به تقدير مدى ميل هذه « الكتاكيت » إلى إتباع الممر الذي يؤدي إلى الإثابة ومدى ميلها إلى تجنب الممرين اللذين يؤديان إلى عقاب - بثورنديك إلى أن يفسر النتائج على النحو التالي :

« إن نتائج المقارنات كلها مهما اختلفت طرقها تدانا على نفس النتيجة : إثابة ترابط تؤدي إلى تقويته دائماً تقوية ملحوظة ، وعقابه ، يضعفه قليلاً ، أو لا يضعفه على الإطلاق » .

ولقد أجرى ثورنديك ست تجارب مستخدماً عينة من الناس طبق عليهم قائمة بها عدد من الكلمات الأسبانية ، وأمام كل واحدة منها خمس كلمات إنجليزية

أجدي هذه الكلمات هو المعنى الصحيح للكلمة الأسبانية . وطلب من المفحوصين أن يلمنوا الكلمة الإنجليزية التي تدل على المعنى الصحيح للكلمة الأسبانية وأن يضع كل منهم تحتها خط ، وعندئذ يسمع من المشرف على التجربة كلمة « صح » أو « خطأ » والسؤال هو ما الاتجاه الذي سيأخذه المفحوص في المرة الثانية بعد أن اثيب وعوقب على استجاباته، حين أن يطلب إليه أن يعيد تخمين معاني الكلمات الأسبانية ؟ .

ولقد بينت التجارب أنه في حالة الإنسان كما هو في حالة الفراريج ، تؤدي الإثابة إلى تكرار الارتباط المثاب ، ولكن العقاب لا يؤدي إلى إضعاف الارتباط المعاقب .

ولقد أضاف ثورنديك إلى تعديلية السابقين بعض المبادئ والقوانين الثانوية وسنذكر أهمها فيما يلي :

١ - قانون الانتماء :

يسهل تعلم الارتباط إذا اتمت الاستجابة إلى الموقف ، وتكون الآثار اللاحقة للارتباط أقوى تأثيراً إذا اتمت إلى الارتباط الذي تقويه . وبناء على هذا المبدأ قد تقرأ ما يلي :

« محمد جزار . على نجار » ويكون الارتباط بين أجزاء العبارة الأولى محمد ، وجزار ، وبين أجزاء العبارة الثانية بين على ، ونجار أقوى من الارتباط بين جزار وعلى ، وذلك لأن المبتدأ والخبر في العبارة الواحدة ينتمى الواحد منها إلى الآخر انتماء لا يوجد بين نهاية العبارة الأولى وبداية العبارة الثانية . وقد تنتمى سلسلة من الأرقام بعضها إلى بعض لأنها جميعاً أرقام وليست شيئاً آخر ، وبعض سلاسل الأرقام تظهر فيها صفة الانتماء على نحو أقوى وأوضح من ظهورها في سلاسل أخرى : فمثلاً ٢ ، ٤ ، ٨ ، ١٦ ، ٣٢ الخ تبدى انتماء أعظم مما تبدى ١ ، ٣ ، ٧ ، ١٣ ، ٥ ، ٤ ويسهل تعلم الارتباطات التي يغلب عليها الانتماء أكثر من غيرها . ويسهل تذكرها أيضاً ، وعلى هذا ففى التعليم يجب أن تكتشف الروابط الطبيعية

والمتعلمة التي تربط بين الحقائق وهذا يساعدنا على تعلم الحقائق الجديدة ، ومبدأ
الانتماء يوضح لنا السبب في أننا نتعلم قطع الشعر والنثر بسرعة أكبر مما نتعلم
قائمة من الأرقام أو سلسلة من المقاطع لا معنى لها .

ويتوقف انتماء الثواب أو العقاب على مدى مناسبتهم وإشباعهم للدافع
أو الحاجة النفسية عند المتعلم ، وعلى علاقتهما المنطقية بأنواع النشاط المثاب أو
المعاقب ، وأنت تثاب عندما ترفع يدك بكوب من الماء البارد إلى شفتيك لتروى
ظمأك وهذه الاثابة تنتمى إلى الموقف ، أما إذا أدت نفس الحركات أحياناً إلى
صدمة كهربائية على المفصل بين القدم والساق ، فإن هذا عقاب لا علاقة له بالموضوع
ولا ينتمى إليه . وعلى الرغم من أن ثورنديك يؤكد أن الثواب والعقاب له أثره
إلا أن هذا الانتماء إلى الموقف يزيد من هذه الآثار . وقد يبدو على هذا المبدأ
أنه تقرب إلى وجهة نظر الجشطت وخطب لودهم ، ولكن المبدأ التالى يعتبر
تحدياً لهم .

٢ - قانون التجميع

يسهل على الارتباطات أن تسلك الاتجاه الذى تكونت فيه أو سلكته
من قبل ويصعب عليها نسبياً أن تسلك الاتجاه المضاد ، فإذا تعلمت عدداً من
الكلمات الانجليزية وما يقابلها من كلمات عربية ، فإنه يسهل عليك أن تستجيب
للكلمة الانجليزية التى تعلمتها بما يقابلها فى اللغة العربية ، ويصعب عليك أن
تستجيب للكلمة العربية بالكلمة الانجليزية .

٣ - قانون شدة التأثير :

وهو يعنى شدة تأثير المثير أو الموقف ، وتعتبر الأصوات العالية أقوى وأبعد
تأثيراً من الأصوات المنخفضة . وكذلك تعتبر الأصوات التى تنتبه إليها أى التى

توجد في بؤرة الشعور، أ- كثر تأثيراً من الأصوات التي توجد في هامش الشعور .
ومن الممكن أن نعتبر الوضوح مرادفاً لشدة التأثير ، وإليك مثلاً يوضح هذا
المبدأ . إذا أجريت تجربة فيها يصاحب رقم معين كلمة خاصة مثل غذاء ٢٢٦
يقسم ٣٧ ، سینا ٢٧ ، متوازي أضلاع ٨٣ الخ ثم طلبنا من المفحوصين بعد قراءة
هذه القائمة أن يدلوا إلينا بما يتذكرون ، ثم أحصينا الارتباطات الصحيحة فإن
من المتوقع أن تكون الارتباطات الصحيحة أكبر عدداً في حالة الكلمات
المؤثرة كالغذاء والسينما، وأقل عدداً مع الكلمات الضعيفة مثل يقسم ومتوازي أضلاع.

٤- قانون التعرف

إذا سهل تمييز الارتباط والتعرف عليه سهل تعلمه . وبعض المفاهيم كالزمن،
والأعداد ، والأوزان ، والألوان لا بد أن نتعرف عليها ونميز بينها ، ونحللها قبل
أن نستطيع استخدامها والإنتفاع بها .

٥- قانون اليسر

فتصل سهولة تكوين الارتباطات بيسر الإستجابة ، وبقدرة الشخص
على إمتلاكها أو إصدارها بإرادته . ويكفي لضبط تكوين الارتباط ضبطاً
عامياً متى أمكن تمييز الموقف والتعرف عليه ومتى تيسرت الإستجابة أن نطبق
تطبيقاً مباشراً قوانين الإنماء والأثر .

ويقارن تورنديك بين الحالات العقلية وبين التعود البسيط ، فإذا قلنا كلمة
رحيم لشخص واستجاب إليها بكلمة الله، فقد ينظر إلى هذا على أنه عادة بسيطة ،
أما إذا استجاب لها بكلمة رحيم فقد تدل هذه الإستجابة على حالة عقلية خاصة .
وتميل تجارب تورنديك حول هذه النقطة إلى أن تبين في وضوح أن الغالبية
العظمى من الارتباطات التي نحصل عليها عن طريق التداعي الطليق تبدو

صادرة عن حالات عقلية ولا يكفي في تفسيرها أن نقول أنها ارتباطات بين مثير واستجابة .

تقويم نظرية ثورنديك

إن قدرة المتعلم في نظر ثورنديك تترتب على عدد الارتباطات التي يكونها والفرق بين الذكي والغبي فرف كمي وليس كيفياً، فالأول لديه عدد من الارتباطات أكبر من الثاني . ونظريته في الذكاء تتفق مع نظريته الخاصة بالعناصر المتماثلة في انتقال أثر التدريب . والذكاء كما تقيسه الاختبارات قد يفكر فيه إلى حد ما على أنه نوع من قدرة الفرد على أن ينقل ما تعلمه في موقف مألوف إلى موقف آخر جديد . واختبار الذكاء يقيس القدرة على الإجابة الصحيحة في مواقف جديدة نسبياً وكلما أكثر ما لدى الفرد من ارتباطات كلما إزداد ذكاؤه .

والتكرار في نظره هام على الرغم من أنه في ذاته لا يغير الارتباطات تغيراً ملحوظاً ما لم يسمح بحدوث إثابة .

ورأى ثورنديك في الدوافع هو أن الثواب يؤثر مباشرة في الارتباطات المجاورة فيقويها ، وليس للعقاب تأثير مباشر مضعف ، وقد يكون له تأثير غير مباشر ، كأن يجعل المتعلم يقوم بشيء آخر قد يؤدي به إلى الإثابة . ولا حاجة إلى أن تتخلل التعلم أفكار فقد تقوى الارتباطات مباشرة دون وعي بها .

ودور الفهم في نظرية ثورنديك ضعيف يكاد ينعدم ، لأنه لا يمكن البرهنة على وجوده ، بل لأنه يحدث نتيجة للعادات المبكرة وأفضل طريقة للفهم هي أن يكون المتعلم عادة عدداً هائلاً ضخماً من الارتباطات يناسب ذلك الفهم . وفهم الموقف الجديد لا يكون إلا على أساس ما يوجد من عناصر كافية مشتركة بين الموقف الجديد والمواقف القديمة مما يسمح للعادات القديمة أن تقوم بعملها على نحو مقبول .

إن قانون عدم الاستخدام الذي ظهر في كتابات ثورنديك المبكرة، يفترض أن النسيان يحدث عندما يتوقف التدريب أو المزان ، ولكن كتابات ثورنديك الأخيرة لا تتناول المشكلة بأي تفصيل ، ولكن يبدو أن صدى الذاكرة الناتج عن عدم التمرين ما زال متضمنا في كتاباته الأخيرة ومسلما به .

والصيغة الغالبة على نظرية ثورنديك . هي اعتبارها أن التعلم ليس إلا تقوية آلية لارتباطات خاصة ، دون أن يكون للتفكير أو الشعور دور فيها . وعلى الرغم من أن ثورنديك لم يبلغ به الحماس مثلما بلغ بواطسن في استخدام اللغة السلوكية ، فقد كان على استعداد لأن يستخدم ألفاظ غير موضوعية ، إلا أنه غلبت عليه مع ذلك الصيغة السلوكية . ومن الظلم لثورنديك أن نترك الحديث عنه دون أن نذكر إصراره على القياس ، وأن هذا الإصرار كان له أثره في تحسين تعلم المهارات في المدرسة .

نظرية الخصوصيات مصدر ضعف وقوة معاً

يمكن أن نسمى ما أحدثه ثورنديك في التربية من أثر ، حركة علمية ، تقترح وتؤكد أن الممارسات التربوية يجب أن تنظم وفقاً للنتائج المحققة التي تؤدي إليها ممارسات خاصة وقد أدى عمله المتصل ونشاطه الهائل الموجه إلى نتائج عظيمة في ميادين كثيرة متشعبة كتقويم الخط ، وكتابة القواميس ، وطرق تدريس الحساب ، والهجاء وفي اختبارات الذكاء والتوجيه المهني . ولم يكن ذلك نتيجة لطاقته وجهوده فحسب بل كان صادراً عن مفهومه الواقعي التطبيقي للعلم .

وإن نظرية الخصوصيات تساعدك على أن تبدأ في العمل مباشرة وتدفعك إلى ذلك دفعا لا هوادة . خذ مثلاً جميع التعقيدات التي تجدها في تدريس القراءة . ما الذي علينا أن نعلمه للطفل ؟ قواعد النحو والصرف ؟ ان إجابة ثورنديك قصيرة بسيطة ، علينا أن نعلم الطفل « كلمات » . وكانت هذه الإجابة نقط بدء

العمل ، فخل يعد مرات تكرار كل كلمة في اللغة الإنجليزية وجعل يقوم بتبويب ملايين الكلمات المكتوبة من جميع المصادر ، ثم بعد ذلك توصل إلى إلى أكثر الكلمات شيوعاً ، وهذه هي الكلمات التي ينبغي في نظر ثورنديك أن تتعلم وتفهم بكل تأكيد . وقد أعد قوائم وقواميس لتسهيل تعليم الكلمات التي يحتاج إليها التلاميذ والأطفال أشد حاجة . فنظرية تهتم بالخصوصيات كنظرية ثورنديك توجه المربي إلى المكان والوجهة التي يبحث فيها وكيف يستعمل القياس في مجال بحير مثل الممارسات في حجرة الدراسة .

ولكن نظرية الخصوصيات مصدر ضعف أيضاً ، فقد كانت مثار انتقادات كثيرة . وما سبق أن عرضناه قد يدلنا على الانتقادات الممكنة . هل اللغة كلمات فقط ، وهل ما نريد تعليمه هو أكثر الكلمات شيوعاً ؟ ربما كنا في حاجة إلى أن نفكر في اللغة على أنها طريقة للتعبير ، ومنطق في العمل والسلوك ، وعلى هذا يجب أن نعد الطفل ونزوده بالحد الأدنى من الأدوات اللازمة للاعلام والتفاهم المناسب . ومعروف أن اللغة ليست كلمات فحسب . إذ أن لكل لغة خواص معينة كطرق الاشتقاق .

ولقد أثار عدم اهتمام ثورنديك بالاستبصار ووضعه الفهم في المرتبة الثانية بالنسبة للتدريب والعادة انتقادات عنيفة ولكن بالرغم من اعتقاده بأن الاستبصار نادر جداً في الحيوانات — ربما أقل ندرة مما يبدو لبعض الناس فعلاً — لم ينكر حدوثه في الإنسان ، ولكنه يرى أن أفضل طريقة لفهمة هو عن طريق القوانين الترابطية التي تنطبق على مواقف التعلم الآلي الأخرى .

وإخفاق ثورنديك في الإهتمام كما يجب بالطريقة التي بها تستخدم العادات القديمة في حل المشكلات ، وعدم إلفاته إلى الترتيب الذي يجعل المشكلة صعبة ، والترتيب الذي يجعلها سهلة عندما تكون الارتباطات الأساسية واحدة في كلتا

الحالتين يعتبر نقصاً حقيقياً . وهذا الفرق ذو أهمية بالغة في الممارسة المدرسية . ومن الممكن أن نعلم تباديل الأرقام وتوافقها ثم نتوقع فهمها فيما بعد ؛ ومن الممكن أن نتوصل إلى بعض الفهم أولاً لماهية الأرقام ، ثم نفهم التوافق والتباديل . وفي النهاية قد تنتهي إلى نفس النتائج وقد لا تنتهي . والمهم هو أي هاتين الطريقتين أكثر فاعلية من ناحية تطبيق ماتعلمناه على المواقف الجديدة ؟ ولقد أدى إشغال ثورنديك بالارتباطات إلى أن نتركه ونلجأ إلى غيره لكي نحقق فهماً أدق وتحليلاً أعمق لدور الفهم والاستبصار في التعلم .

Bibliotheca Alexandrina



0617428

مكتبة جامعة البيان العربي

الشارع الرئيسي - القاهرة

٢٠٠٠